This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ARTES · SCIENTIA · VERITAS
1817
· LIBRARIES ·

E

ILITAIRES

1879)

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, Lt COL. DU GÉNIE

QUATRIÈME ANNÉE (1879). — TOME I.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
MERZBACH & FALK, ÉDITEURS-LIBRAIRES DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1879

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

U
4
.24
1.5
1.4

LES

EXPÉRIENCES D'ARTILLERIE

DANS LES POLYGONES DE M. KRUPP(1).

La *Revue* a rendu compte, au mois de mars dernier, des résultats obtenus par M. Krupp dans les essais du « canon à cuirasse » en novembre 1877 ; le canon de 149^{mm} en acier cerclé, employé à cette époque, fut remplacé par une pièce de 155^{mm} frettée jusqu'à la sphère d'articulation, et pesant 3600 kilog. La bouche à feu fut placée dans les mêmes conditions que la première, en ce qui concerne le cuirassement. Les nouvelles expériences, faites le 28 juin dernier au polygone de Bredelar, en présence de nombreux officiers de toute nationalité, eurent pour objet de mettre en évidence la justesse et la rapidité de tir de la pièce ; la modification du cuirassement avait été réservée pour des essais ultérieurs.

On avait mis en doute l'exactitude des corrections de pointage : et en effet, l'oculaire du cylindre employé pour

---

(1) Les renseignements contenus dans cet article ont été fournis en majeure partie par le major comte de Geldern-Egmond, les rapports de M. Krupp, et la *Revue militaire de l'étranger*.

cette opération ne fournissait dans le sens horizontal et dans le sens vertical qu'une course très-limitée, et son emploi pour les corrections était peu expéditif. M. Krupp fit disposer des échelles graduées sur l'affût pour le pointage en hauteur, et sur la voie circulaire pour le pointage en direction. Le premier coup devait être pointé par l'âme, puis toutes les corrections faites au moyen des échelles.

La charge était de $6^{k}5$ de poudre prismatique ; les projectiles, obus lestés, de 2,8 calibres de longueur, pesaient 35 k. 5 et portaient deux ceintures de cuivre.

Deux cibles, espacées entre elles de 40 mètres, furent établies, celle de droite à 592 mètres, celle de gauche à 564 mètres de la bouche à feu.

Un premier tir de 20 projectiles fut dirigé contre la cible de droite sans modifier le pointage. Les traces des 10 premiers furent relevées sur la cible après chaque coup et restèrent comprises dans un rectangle de 1 mètre sur 0,75 centimètres : celles des 10 seconds, relevées seulement après le dixième, se groupèrent dans un espace de $0^{m}40$ vertical sur $0^{m}35$ horizontal; ils furent tirés en 5 minutes (fig I et II Pl. I.) Ce résultat parut déjà très-satisfaisant, mais l'expérience suivante causa aux spectateurs une véritable surprise.

Il s'agissait d'exécuter un tir rapide simultanément sur trois buts différents représentés à l'aide des deux cibles. Le premier coup devait toucher celle de droite en haut, le deuxième celle de gauche en haut, le troisième celle de gauche en bas, les trois coups suivants respectivement comme les trois premiers et ainsi de suite jusqu'à concurrence de 45 projectiles. Bien que le pointage dût être changé en hauteur et en direction après chaque coup au moyen des échelles, il ne fallut pas plus de 18 1/2 minutes pour exécuter ce tir, soit moins de 25 secondes par coup ; et chacun des trois buts, ayant reçu les 15 obus qui lui

étaient attribués, on ne releva que des écarts moyens verticaux de $11^{cm}8$, et horizontaux de $17^{cm},2$ (fig. III et IV).

L'expérience finale de cette journée ne fut pas moins intéressante : la cible de gauche était divisée en carrés ayant pour côté un demi-millième de la ligne de tir de 564^{m}, soit $28^{m}2$. On se proposa d'y dessiner une croix en tirant 51 projectiles et en déplaçant à chaque coup le point d'impact de la moitié d'une division du but. On traça d'abord la branche verticale de haut en bas, puis la branche horizontale de droite à gauche (fig. V). La rapidité de ce tir fut à peu près aussi grande que celle du tir précédent, et la forme du dessin fut parfaitement reconnaissable. Après le tir de ces 120 coups, on ne reconnut pas la moindre détérioration au canon à cuirasse.

Le 2 juillet, M. Krupp conduisit ses invités à son nouveau polygone de Meppen, déjà complétement installé et aménagé avec un ordre et une entente admirables. Ce polygone a une longueur de 18 kilomètres ; on aura une idée de la munificence qui a présidé à son établissement par le détail suivant : pour certaines expériences, la prudence exige que les habitants d'une village limitrophe le quittent avec leur bétail. Toutes les fois que ce fait se produit, chaque ménage reçoit une indemnité de 30 marks (36 frs.) par jour.

Les essais les plus complets peuvent donc être faits dans ce polygone, et cette vaste installation permet à la maison Krupp d'éviter aux petits États des dépenses considérables et de leur fournir une artillerie toute prête et parfaitement éprouvée.

Les expériences du 2 juillet furent faites avec des pièces du plus gros calibre fabriqué jusqu'ici en Allemagne. Le tableau suivant indique les données principales relatives aux bouches à feu essayées :

CALIBRE.	SUR AFFUT DE CÔTE.			SUR AFFUT MARIN.
	35c5.	30c5.	28c court.	15c.
Poids avec fermeture . . .	52000k	38700k	27500k	4000k
Nombre de rayures . . .	80	68	64	36
Poids de l'affût.	32750k	20950k	13800k	1930
Poids de l'obus en acier (chargé)	525	329k	255k	38k500
Poids de la charge du tir. .	115k	72k	55k	9k500
Longueur de la pièce . . .	8m88	7m65	6m10	3m85

Essai du canon de 35c,5 *c.* (Pl. II.) — Il était monté sur un affût de côte analogue à celui que possède le polygone de Brasschaet pour le 21 c. m., avec élévateur à crémaillère pour le pointage en hauteur et manivelle correspondant à un système de roues dentées engrenant une chaîne fixe pour le pointage en direction. Le recul était limité par deux presses hydrauliques et resta uniformément de 1m60 à chaque coup. Le service de la bouche à feu était fait par 17 hommes. L'appareil de fermeture, dont le coin différait un peu de forme avec le coin Krupp ordinaire, fonctionna assez difficilement pendant les premiers coups; après le 6me, il ne fallut plus que 35 secondes pour ouvrir la pièce. La charge de 115 kil. de poudre prismatique à un seul canal était contenue dans deux sachets pesant 57 1/2 kil. chacun; le projectile était amené par un petit wagon en fer, puis élevé derrière la culasse au moyen d'une grue fixée à l'affût.

Dix obus en fonte dure furent lancés d'abord contre une cible à 2000 mètres et malgré le retard occasionné par la mesure des vitesses et l'attente des signaux, ces dix coups

furent tirés en 65 minutes, à raison de 6 1/2 minutes par coup (fig. VI, Pl. I.)

On mesura la vitesse du projectile à l'aide de deux chronographes Leboulengé. Elle fut trouvée de 495m9 à 95 mètres; elle était encore de 432m7 à 1979 mètres. Cette vitesse correspond à une force vive de 5000 tonnes-mètres, à laquelle les cuirasses construites jusqu'à ce jour sont incapables de résister.

Le prix de revient de chaque coup dépasse 750 francs. La fig. VI donne les résultats du tir : 9 coups portèrent dans un rectangle de 2m40 sur 1m35; le premier coup, ayant porté 150 mètres trop loin, avait servi de réglage et avait été suivi d'une correction de pointage.

On tira ensuite, avec la même charge, sous l'angle de 17°, dix obus ordinaires, dont les points de chute furent compris dans un rectangle de 126 mètres de longueur sur 12 mètres de largeur, à l'énorme distance de dix kilomètres (fig. VII). Tous les projectiles auraient donc pu atteindre le pont d'un navire. La durée de la trajectoire fut de 27 secondes.

Après ce tir, le grain de lumière étant légèrement détérioré, on le remplaça, et le lendemain on tira dix coups encore avec des obus en fonte dure et la même charge, sous l'angle de 5°19'. Leurs points de chute à 3975 mètres furent compris dans un rectangle de 78 mètres de longueur sur 3m40 de largeur (fig. VIII). Entre le premier commandement « Chargez, » et le dernier coup, on compta 54 1/2 minutes, ce qui donne une moyenne de 4 1/2 minutes par coup.

Essai du canon de 30c,5. — Les essais du canon de 30c,5 donnèrent les résultats suivants :

A 2000 mètres, le premier coup ayant été trop court, tous les autres touchèrent la cible dans un rectangle de 2m,05 de hauteur sur 0m,90 de largeur (fig. IX). La

vitesse, de 495^{m}9 à 75 mètres, était encore de 418^{m},5 à 1975 mètres.

Essai du canon de 28^{cm}. — Le canon court de 28^{cm} tira 10 coups sous 23 $^{1}/_{2}$ degrés d'élévation, dont 3 avec des obus en fonte dure et 5 avec des obus ordinaires lestés. La fig. X donne les résultats obtenus par le tir des 5 premiers coups, dont le point de chute moyen se trouva à 9871^{m}. Leur dispersion de gauche à droite est due à ce que, dès le commencement du tir, le bloc de fonte soutenant la cheville ouvrière du châssis de l'affût et qui était d'une seule venue avec le rail circulaire, se déplaça progressivement en désagrégeant le ciment qui l'assujetissait à la plate-forme. Ce bloc avait été placé seulement peu de jours auparavant.

Les 5 coups avec obus ordinaire donnèrent un point de chute moyen à 9921 mètres (fig. XI).

Essai du canon long de 15^{cm}. — Enfin l'essai du canon long de 15^{cm} sur affût marin fut fait en tirant 10 coups à la charge de 9^{k}5 de poudre à gros grains avec des obus ordinaires, et 10 avec 8^{k}5 de poudre prismatique et les mêmes projectiles à la distance de 1500 mètres. On ne put mesurer les vitesses parce que la pluie, tombée en abondance, avait mouillé les cadres-cibles du chronographe au point que les clous retenant les fils n'étaient plus isolés entre eux. Comme justesse, le résultat fut très-satisfaisant, et donna sur la cible les figures XII et XIII qui permirent de constater que ce canon pourrait rendre de très-bons services pour l'attaque et la défense des places et pour l'armement des petits navires de guerre. Les figures XIV et XV donnent les résultats d'expériences faites avec le même canon au polygone de Meppen peu de temps auparavant.

Tel est le résumé des récentes expériences d'artillerie de M. Krupp. Le canon cuirassé a répondu parfaitement à l'attente de son inventeur. Les pièces de gros calibre ont donné des résultats fort remarquables, aux petites comme

aux grandes distances, pour la justesse de leur tir. En présence de ces succès, M. Krupp se propose de construire bientôt des pièces de 40c (1) et de 46c ; la première, pesant 72,000 kil., lancerait un projectile de 755 kil. avec une charge de tir de 175 kil. ; la seconde, d'un poids de 124,000 kil., aurait un obus de 1,150 kil. avec une charge de tir de 250 kil.

M. Krupp termine comme suit le rapport sur les essais de ses canons :

« Le tableau suivant permet de comparer les canons Krupp récemment expérimentés à Meppen avec ceux des autres systèmes dont le calibre se rapproche le plus des canons essayés :

---

(1) Le canon de 40c vient d'être achevé ; ses principales dimensions sont les suivantes :

Calibre	40c
Poids de l'appareil de fermeture avec culasse.	72,000 kil.
Longueur totale	10m
„ d'âme	8m70
Nombre de rayures	90
Pas des rayures	45 calibres.
Prépondérance de culasse.	0

Les projectiles en acier ou en fonte durcie et en fonte ordinaire sont d'une longueur de 2.8 calibres, mais on a l'intention d'en expérimenter de 4 calibres. L'affût, semblable à celui du 35.5, pèse 41,000 kil. ; la pièce peut être pointée à 18c au-dessus et à 6c au-dessous de l'horizon.

Nos D'ORDRE.	DÉSIGNATION DES DONNÉES.	CANONS KRUPP.			CANONS FRANÇAIS.		CANONS ITALIENS	CANONS ANGLAIS.				CANONS D'ESSAI D'ARMSTRONG.	CANONS RUSSES.	
		LONG DE 35c.5.	LONG DE 30c.5	COURT DE 28c	32c.	27c.	32c.	80 TONNES 16″.	38 TONNES 12 1/2″	35 TONNES 12″.	25 TONNES 11″.	40 TONNES 12″	30c5 12″.	28c 11″
1	Calibre . . . mm.	355	305	280	320	270	321	406,4	317,5	304,8	279,4	301,8	304,8	279,4
2	Poids de la bouche à feu kg	52000	38700	27500	39000	23200	38000	81200	38600	35500	25400	39600	40640	28000
3	Long. d'âme en calibres	21,8	22,0	18,8	19,35	18,25	19,9	18,0	15,85	13,55	13,2	22	17,9	17,0
4	Poids de l'obus pour cuirasse . . . . kg.	525	333	255	350	217	350	770	363	317	242	317	293	228,7
5	Poids du proj. en multiples du poids du proj sphérique . . .	3,20	3,20	3,18	2,92	3,02	2,88	3,14	3,10	3,06	3,02	3,06	2,82	2,86
6	Poids du proj. par cent. carré de section transversale	0,53	0,455	0,414	0,435	0,380	0,432	0,595	0,445	0,435	0,394	0,435	0,401	0,372
7	Poids de la charge de la bouche à feu. .	115	72	55	63	41	72	168	59	49,8	38,5	81,5	55	52,4
8	Vitesse initiale de l'obus pour cuirasses . m.	500	500	478	418	432	451	460	433	396	401	492	441	457
9	Force vive totale . mt.	6691	4244	2970	3117	2064	3629	8305	3469	2534	1984	3911	2905	2435
10	Force vive par centim de circonférence . mt	60	44,3	33,8	31,0	24,4	36,0	65	34,8	26,4	22,6	40,8	30,3	27,7
11	Force vive par cm² de section transversle mt	6,75	5,8	4,82	3,88	3,6	4,49	6,4	4,38	3,47	3,22	5,36	3,98	3,97
12	Force vive pour un kil. du poids de la bouche à feu . . . . mkg	129	110	108	80	89	95,5	102	90	71	78	99	71	87
13	Force vive par kil. de poudre, de la charge mt	58,1	58,9	54,0	49,5	50,3	50,4	49,5	58,8	50,8	51,5	48,0	52,8	46,5

Ces données montrent :

1° Que les projectiles des canons Krupp sont comparativement les plus lourds, puisqu'ils atteignent 3,2 fois le poids du projectile sphérique correspondant. Au surplus, les projectiles des canons anglais de 10 et de 38 tonnes sont ceux qui se rapprochent le plus de cette proportion : il est à remarquer que ce sont les modèles anglais les plus nouveaux. Ce tableau accuse la tendance de toutes les artilleries à rendre les projectiles sensiblement plus pesants que jadis.

L'augmentation de poids des projectiles Krupp a une grande importance, parce qu'elle les aide à vaincre la résistance de l'air. La comparaison des poids des projectiles par centimètre carré de section transversale est non seulement favorable aux projectiles Krupp, comparés aux projectiles de même calibre des autres systèmes, mais elle montre que l'obus Krupp de 30^{cm}5 peut encore être comparé aux obus des canons de 32^{cm}.

2° La vitesse des projectiles est plus grande pour les canons Krupp que pour ceux des autres systèmes; celle obtenue avec le canon Armstrong de 40 tonnes est entre toutes la plus rapprochée de la vitesse donnée par les canons Krupp; cependant le projectile Armstrong ne pèse que 3,06 fois le projectile sphérique, tandis que celui de Krupp de 30^{cm}5 pèse 3,20 fois son projectile sphérique. Si les deux projectiles étaient ramenés au même poids, la vitesse serait réduite pour le canon Armstrong à 482^{m}. La vitese de 500 mètres obtenue avec les canons longs de Krupp n'est aucunement une vitesse maxima : la ténacité de l'acier Krupp employé à la fabrication des bouches à feu et les progrès réalisés dans la fabrication de la poudre permettront de modifier la charge de manière à obtenir des vitesses initiales de 600 mètres et au delà. Le succès final pourrait bien, cependant, n'être pas à l'unisson des résul-

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ARTES · SCIENTIA · VERITAS
1817
LIBRARIES

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, Lt COL. DU GÉNIE

QUATRIÈME ANNÉE (1879). — TOME I.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
MERZBACH & FALK, ÉDITEURS-LIBRAIRES DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1879

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

12′ (1) anglais de long, 8′2″ de large et 5″ d'épaisseur. Les deux intervalles entre les plaques avaient la même largeur que ces dernières et étaient remplies de composition de fer (2). Ces plaques étaient réunies 2 à 2 par des boulons, la plaque n° 1 à la plaque n° 2 et la plaque n° 2 à la plaque n° 3. Ces boulons étaient terminés des deux côtés par des têtes rondes qui maintenaient les plaques par l'intermédiaire d'un matelas élastique en bois et en fer. L'embrasure avait 4′ de haut sur 2′5″ de large. Derrière la cuirasse, pour la renforcer, se trouvait une caisse de 2′6″ de profondeur, faite de plaques de fer de 1″ et de cornières en fer de 6″ et remplie de composition de fer. Le poids de la cuirasse et de la caisse était de 57300 kilogrammes, y compris la composition de fer. La construction de tout le système avait demandé 13 semaines et son installation 7. Le prix de toute la cuirasse se trouva très-élevé par suite de l'emploi de la composition de fer; il eût été beaucoup moindre si on s'était servi de béton ou d'asphalte : dans ce cas, la dépense eût été à peu près de 37500 francs.

Voici les résultats obtenus :

---

(1) 1′ anglais = 304,5 millimètres.

(2) La composition de fer employée dans ce cas était un mélange de tournure de fer et de brai chauffé. Un pied cube anglais de cette composition pèse 240 livres anglaises. Dans d'autres expériences, on ajouta également de l'asphalte, du goudron et de la poix.

GENRE DE CANONS.	Charge de poudre à gros grains, en livres anglaises.	PROJECTILES.	Vitesse du projectile au moment du choc en pieds anglais.	Force vive totale en pieds tonnes.	Force vive par l'' de circonférence du projectile en pieds tonnes.	EFFET PRODUIT.
1re Expérience de tir, le 2 mars 1870, à 200 yards (183m) de distance.						
Canon rayé, se chargeant par la bouche, de 12'' ou 25 tonnes (30cm5)	76	Projectile plein de Palliser en fonte durcie, de 662,5 livres.	1190	5916	158,0	Trou de 12 à 15'' de diamètre et 23'' de profondeur. A l'intérieur il y eut une légère fente et une petite bosselure. Il y eut également des fentes dans la voûte et la sole de la casemate. La maçonnerie était encore trop fraîche.
Id.	76	Obus en fonte durcie de Palliser, de 598,5 livres. Charge de l'obus = 14 livres.	1170	5681	151,7	Trou de 13'' de diamètre et 23'',3 de profondeur. La plaque antérieure est poussée de 1'',25 en avant. L'intervalle entre les plaques n° 1 et n° 2 est élargi de 1'',8. La plaque n° 3 présente une bosselure de 0'',25 de hauteur ; il en est de même pour la caisse de renfort.
Id.	76	Obus en fonte durcie de Palliser, de 605 livres. Charge de l'obus = 14 livres.	1177	5812	155,0	Trou de 12 à 13'' de diamètre et 23'',2 de profondeur. La plaque n° 1 est repoussée de 3''. La plaque n° 2 est repoussée de 2'' à sa partie supérieure. La face inférieure de la plaque n° 3 présente une longue fente de 3'',2 de profondeur. Une partie de la composition de fer est poussée dehors.

GENRE DE CANONS.	Charge de poudre à gros grains, en livres anglaises.	PROJECTILES	Vitesse du projectile au moment du choc en pieds anglais.	Force vive totale en pieds tonnes.	Force vive par 1″ de circonférence du projectile en pieds tonnes.	EFFET PRODUIT.
Canon rayé de Withworth, se chargeant par la bouche, de 9″ ou 14 1/2 tonnes (24cm)	50	Obus de Withworth en acier à tête plate, de 403 livres, rempli de sable.	1166	3799	136,7	Un morceau de la plaque n° 1, de 11 à 13″ de grandeur, est abattu. La plaque n° 2 est repoussée de 4 1/2″. L'obus est brisé. 22 morceaux provenant en partie de l'obus et en partie de la plaque ainsi qu'une certaine quantité de la composition de fer sont projetés dans la casemate.
Id.	50	Obus de Withworth en acier à tête ogivale, de 392,5 livres, rempli de sable.	1183	3925	141,2	Trou de 25″,7 de profondeur ; le projectile y reste calé. La cuirasse a maintenant 4″ d'épaisseur en plus que primitivement, ce qui fait 29″ au lieu de 25″. Deux têtes de rivet de la caisse de renfort se détachent.
Canon rayé se chargeant par la bouche de 10″ ou 18 tonnes (26 cm).	50	Projectile plein de Palliser en fonte durcie, de 402.5 livres.	1230	4223	135,5	Les plaques n° 1 et 2 présentent des fentes qui traversent toute leur épaisseur. La plaque n° 2 est repoussée partiellement de 3″,3. Une partie de l'intervalle entre les plaques n° 2 et 3 n'a plus que 1″,5 de largeur. La plaque n° 2 est complétement brisée. Nouvelle fente dans la plaque n° 3. Une partie de la composition de fer est poussée dehors. Une partie de la caisse de renfort est repoussée de 2″. Une tête de rivet se détache.
Id.	60	Obus en fonte	1294	444,8	142,7	Trou de 11″ de diamètre et 20″

		livres. Charge de l'obus = 9 livres.				rasse est repoussée de 1″,5; toute la partie inférieure de gauche est poussée de 0″,5 en avant.
Id.	60	Projectile plein de Palliser, de 399 livres.	1174	3813	129,4	Le projectile ricoche à 33 yards de la cuirasse et va toucher ensuite la joue d'embrasure. Les blocs de granit, formant le sol de la casemate, sont fendus et relevés de 3 à 4″.
2me expérience, le 1er juillet 1870, à une distance de 30 yards (27m4).						
Canon rayé se chargeant par la bouche de 12″ ou 25 tonns (30,7 cm).	73,5	Projectile plein de Palliser, de 612 livres.	1190	5900	158	Un morceau de la 1re plaque, de 2 1/2′ à 2 1/2′ est abattu; la plaque est en outre fendue. La seconde plaque présente une empreinte de 1″ de profondeur. Le projectile est brisé. Une tête de rivet se détache.
Id.	73,5	Obus explosif en fonte durcie de Palliser, de 399 livres. Charge de l'obus = 14 livres. Angle d'incidence du projectile = 30°.	1170	5700	151,7	En touchant la plaque, le projectile fait explosion. Un morceau de la 1re plaque, de 14 à 17″ de grandeur, est projeté dans la casemate. La 2me plaque présente une empreinte de 1/2″ de profondeur. La partie supérieure de la caisse de renfort est repoussée de 2″,5 à 3″.
3me expérience, le 5 juillet 1870, à une distance de 200 yards (183 mètres).						
Canon lisse de Rodmann, de 15″ (38cm).	83 1/4	6 coups à boulets pleins.	"	"	"	L'effet produit est moindre qu'avec les autres pièces. Les projectiles pénètrent jusqu'à 3″ dans la plaque. L'ébranlement de la cuirasse est plus fort que précédemment; les fentes, etc., sont également plus prononcées. Toute la cuirasse est repoussée de 2″.

La commission nommée par le ministère de la guerre anglais pour assister à ces expériences se montra satisfaite de la résistance de la cuirasse. Elle constata qu'à Shoeburyness on n'avait jamais soumis une cuirasse à d'aussi rudes épreuves. Le seul défaut qu'elle fit remarquer, fut un suintement de la composition de fer, qui peut faciliter en effet non-seulement le déplacement des différentes plaques, mais même de la cuirasse entière, y compris la caisse de renfort.

Les 9 premiers projectiles ont produit un effet total de 43000 pieds-tonnes anglais, soit 480 pieds-tonnes par pied carré, ou 168 mètres-tonnes par mètre carré.

Le canon qui produisit l'effet maximum fut celui de 12″ ou 25 tonnes (600 livres); le projectile pénétra de 3″ dans la plaque n° 3.

En discutant le résultat de ces expériences de tir, le colonel Inglis, chef de division au ministère de la guerre, attacha une grande importance au poids de la composition de fer dont on s'était servi, et à l'augmentation de poids qui en résultait pour toute la cuirasse. Mais des considérations économiques d'abord, d'autre part la difficulté de se procurer une quantité suffisante de tournure de fer, ont déterminé le gouvernement anglais à remplacer cette composition par du béton, du ciment ou de l'asphalte, dans toutes les cuirasses qui furent construites plus tard. La forme et les dimensions de ces constructions furent déterminées, en prenant comme type la cuirasse qui avait servi aux expériences.

Dans les essais dont nous venons de parler, nous devons d'abord constater le grand nombre de trous de boulons qui existent dans les plaques; ce nombre est en effet doublé par suite de l'emploi du système à *sandwiches*. Remarquons de plus que tout le système est très-compliqué et que sa solidité est fort compromise par suite de l'allongement de 4″

que les boulons ont eu à subir. Aussi croyons-nous qu'un tir prolongé à obus puissants et fortement chargés hâterait encore la désarticulation de ce genre de cuirasses. D'un autre côté, dans toutes les constructions faites depuis 1870, on a remplacé la composition de fer par des briques, de l'asphalte ou du béton; aussi est-il de toute évidence qu'on parviendra beaucoup plus facilement à produire un déplacement de tout le système. Jamais on n'arrivera à fixer d'une manière durable la cuirasse au sol de la casemate; cette liaison sera rapidement compromise par les projectiles qui la toucheront à sa partie supérieure à 8′ de hauteur; d'autant plus qu'on se trouve dans l'obligation de laisser un certain jeu entre la maçonnerie et les parties supérieure et latérale de la cuirasse, afin d'empêcher les vibrations de celle-ci de se communiquer à l'autre et de la disloquer complétement.

Enfin, l'embrasure de ce système de cuirasse est très-grande; nous reviendrons plus tard sur les inconvénients qui peuvent en résulter.

3° — *En* 1870 *et* 1871, *on fit des expériences de tir à Tegel* (*près de Berlin*) *sur une tour cuirassée tournante. Le cuirassement était fait en plaques de fer laminées provenant de l'usine de Cammel* (*Sheffield*).

Cette tour avait 15 pieds rhénans de largeur sur 9′ de hauteur. Sa partie supérieure était cuirassée sur une hauteur de 3′. Ses parois étaient verticales. Le plafond était formé de deux plaques de fer laminé de 2″ d'épaisseur, rivées ensemble, et formant une voûte de 18′ de rayon. L'anneau intérieur de la cuirasse avait 4″ d'épaisseur et était formé de 3 plaques posées jointivement. La face principale était renforcée par une plaque de 8″ d'épaisseur et les deux côtés latéraux par des plaques de 5″; ces plaques supplémentaires étaient fixées à l'anneau au moyen de chevilles en queue d'aronde sans vis ni

boulons. La cuirasse avait donc 12″ d'épaisseur à la face principale, 4″ à la face opposée et 9″ aux deux côtés latéraux. La face principale était percée de 2 embrasures circulaires de 15″ de diamètre, légèrement échancrées en haut pour permettre le pointage. Le plafond était percé de 2 trous ronds de 15″ de diamètre qui permettaient d'observer le champ de tir. La partie inférieure, formée de fer forgé et haute de 6′, ainsi que le mécanisme, composé de 16 roues de 2′ de diamètre, d'un cercle denté et d'un système de leviers, étaient protégés par de la maçonnerie et du béton. Cette maçonnerie reposait sur la voûte d'une galerie circulaire qui, de son côté, était placée sur des cornières en fer.

Voici les résultats des tirs exécutés en juillet 1870 et en juillet, août et octobre 1871 :

GENRE DE CANONS.	CHARGES EN K^os.		PROJECTILES.				Distance en mètres.	Vitesse finale en mètres.	Angle d'incidence.	EFFET PRODUIT.
	Poudre d'artillerie.	Poudre prismatique.	ANCIENS OBUS.	Obus longs.	OBUS EN FONTE DURCIE.	Project. pleins en fonte durcie.				
Canon de 15^cm en acier	1,95	»	10	»	»	»	377	237	»	2 projectiles ont touché la paroi et 6 le plafond. La plupart des projectiles crevèrent; quelques-uns d'entre eux se brisèrent sans détonnation et sans inflammation. Il y eut quelques empreintes de 8 à 20^mm de profondeur dans la plaque de front, 2 rivets du plafond furent disloqués. Un obus long ayant touché la tour sous un angle de 55° la fit tourner de 3°.
Canon de 15^cm en bronze.	1,4	»	»	6	»	»	377	»	»	
Id.	2,25	»	6	»	»	»	377	»	»	
Id.	2	»	»	2	»	»	377	»	»	
Canon de 15^cm en acier	2	»	»	»	»	10	377	237		2 projectiles ont touché le plafond, 3 la paroi et 3 l'embrasure.
									60°	Le projectile pénétra de 6^cm dans la plaque de front.
									80°	Id. de 13^cm id. id.
									85°	Id. de 14^cm id. id.

GENRE DE CANONS.	CHARGES EN K^gs. Poudre d'artillerie.	Poudre prismatique.	PROJECTILES. ANCIENS OBUS.	Obus longs.	OBUS EN FONTE DURCIE.	Project. pleins en fonte durcie.	Distance en mètres.	Vitesse finale en mètres.	Angle d'incidence.	EFFET PRODUIT.
Canon de 15^c en acier	1,9	»	»	»	10	»	377	237	60°	8 projectiles touchèrent la paroi; un d'entr'eux fit ricochet. Sous un angle d'incidence de 60° la tour tourna de 2°.
Id.	2,25	»	»	»	»	5	377	257		3 projectiles touchèrent la paroi et 1 le plafond.
Id.	2,15	»	»	»	3	»	377	»	»	3 proj. touchèrent la paroi.
Id.	3	»	»	»	»	4	377	303	55°	2 proj. touchèrent la paroi et 1 le plafond. Sous un angle d'incidence de 55° le projectile pénètre de 5^cm dans la plaque de front.
									45°	Sous 45° la pointe n'entre plus; il ne se produit que des éraflures de 2 à 3^cm de prof.
Id.	2,81	»	»	»	4 non charg.	»	377	303	86°	Les 4 project. pénètrent la plaque de front de 15^cm.
Id.	»	»	»	»	5 chargés.	»	»	»	»	3 project. touchent les parois et 1 le plafond.
Can. court de marine cerclé, de 15^cm.	4,9	»	»	»	»	2	377	312	»	Les 2 projec. touchèrent la paroi; l'un d'eux ricocha.
Id.	4,2	»	»	»	8	»	377	212	55°	6 projectiles touchèrent la paroi. Sous un angle de 55° le proj. entra de 4^cm5 dans la plaque de front.

Id.	6	"	"	"	"	7	377	365	"	3 proj. touchèrent le plafond, 2 la paroi et 1 l'embrasure.
Id.	5,5	"	"	"	9	"	377	365	60°	1 proj. toucha le plafond et 6 la paroi; 3 de ces derniers ricochèrent. Sous un angle de 60° le proj. entra de 7cm5 dans la plaque de front.
									85°	Id. 19cm5 id. Au 48me proj. la crapaudine en fonte du pivot se cassa.
Id.	6	"	"	"	5 chargés.	"	377	386	80°	3 proj. touchèrent la paroi; l'un d'eux se brisa sans faire explosion. Sous un angle d'incidence de 80° le proj. entra de 20cm5 dans la plaque de front extérieure; il traversa donc toute cette plaque. Après le 58me projectile on constata que la tour avait reculé de 9cm et que 3 roues ne touchaient plus les rails; la manœuvre de la tour était devenue impossible.
Canon cerclé de marine de 15cm.	"	6	"	"	5 non charg.	"	377	386	60°	3 projectiles touchèrent la paroi. Sous un angle d'incidence de 60° le proj. entra de 10cm dans la plaque de front.
									60°	Id. de 23cm id.
									80°	Id. de 17cm id.
Mortier rayé de 21cm angle d'élévat. = 27 $\frac{12}{16}$°.	1,05	"	20 obus explosifs de 80 liv. Charge de l'obus, 4,9 livres.	"	"		970	"	80°	Un proj. toucha le plafond mais ne produisit aucun effet. Le proj. se brisa sans faire explosion.

Le tir contre la galerie circulaire qui entourait la tour offre moins d'intérêt. Les résultats furent d'ailleurs défavorables et déterminèrent le gouvernement à employer des avant-cuirasses en fonte durcie pour les tours cuirassées du fort de Dusseldorf. La commission d'expérience se montra satisfaite du degré de résistance de la tour; elle recommanda surtout l'emploi de ces tours cuirassées tournantes à une seule pièce et cela pour deux raisons : d'un côté, le but qu'elles offrent à l'ennemi est plus petit et puis, elles permettent de remplacer plus facilement les pièces mises hors de service. La commission était d'avis que les frais assez élevés nécessités par l'acquisition de ces tours seraient compensés par la diminution du nombre des pièces et par le développement moindre des ouvrages de fortification. Le tir rapide des deux pièces de 15 centimètres de la coupole se fit facilement; la détonation et la fumée étaient supportables; les trous-d'homme remplissaient bien leur but, mais on reconnut qu'il était nécessaire de les protéger contre les éclats de granit et de pierre. Quatre hommes firent tourner la tour de 30° en 3/4 de minute ; son orientation d'après la ligne de mire indiquée sur le plafond était facile. La plaque de 8″ (20^{cm}5) en fer très-mou et très-ductile, ne présentait des fentes et des éclats qu'aux bords touchés par les projectiles. La plaque de front, de même que les plaques de côté de 5″ (13 centimètres) d'épaisseur, présentait à certains endroits une tendance à se séparer en lamelles; ce défaut provenait d'un corroyage insuffisant du fer lors de sa fabrication.

Le plafond a bien résisté; il en est de même du mode d'attache des plaques au moyen de chevilles: il parut pourtant préférable d'en arrondir un peu les coins pour éviter une séparation à l'intérieur des plaques.

Ce fut seulement en 1872, lors des expériences de tir sur les faces latérales de cette tour, que le mode d'attache

au moyen de chevilles donna de mauvais résultats ; il en résulte en effet un trop grand affaiblissement des plaques ; d'ailleurs les chevilles se plient et se cassent facilement. La rotation et le déplacement de la tour sous l'effet des projectiles proviennent de l'emploi de roues trop grandes et du poids trop faible de tout le système.

4° — *Vers le milieu du mois d'août* 1872, *on fit des expériences de tir à Tegel sur une cible cuirassée,* composée de 3 plaques en fer laminé de Brown (Sheffield), de 9″ anglais (22cm,5), 10″ (25 centimètres) et 12″ (30 centimètres) d'épaisseur, sur 16′ de longueur et 4′, 4″ de largeur. Chacune de ces plaques était fixée au moyen de 18 boulons à tête conique, de 3 à 4″ de diamètre, à une double assise de poutres en chêne de 9″ d'épaisseur, placées en croix. Tout le système, de même que celui du «Warrior», était recouvert intérieurement d'une plaque de 3/8″. La cible entière avait 13′ de hauteur ; elle était inclinée de 10° en arrière et s'appuyait à un système de contreforts construits en bois et en fer laminé.

Voici le résultat des expériences :

1° Canon prussien de 26 centimètres. Charge de 32 kil. de poudre prismatique. Distance 150 mètres. Obus en fonte durcie de 187 kil. Les projectiles traversèrent complétement la plaque de 10″ et la double assise en bois.

2° Canon prussien de 26 centimètres. Charge de 33 kil. de poudre prismatique. Le projectile traversa la plaque de 12″, mais il fut arrêté par la double assise de bois qui formait le dos de la cuirasse.

3° Canon prussien de 28 centimètres. Charge de 40 kil. Distance 150 mètres. Obus en fonte durcie de 234 kil. Le projectile traversa complétement les plaques de 10″ et 12″. La première fût même traversée avec une charge de 35 kil. seulement.

Un seul des projectiles du canon de 26 centimètres pro-

duisit une fente à travers un des trous de boulons. Tous les autres ne produisirent que des trous à bords déchiquetés.

5° — *En décembre* 1873, *en juillet et en août* 1874, *on fit des expériences à l'établissement de Gruson à Buckau* (*près de Magdebourg*) *sur une plaque de cuirassement en fonte durcie qui devait servir à une batterie de côte.* On avait donné à l'embrasure une épaisseur minima et la plaque avait son maximum d'épaisseur (qui était de 80 centimètres) près de cette embrasure.

L'épreuve exigée par le ministère de la guerre prussien était la suivante :

Deux projectiles du canon de 28 centimètres (charge 40 kilogrammes, distance 750 mètres) touchant un même point déterminé d'avance et situé près de l'embrasure, ne devaient tout au plus produire que des fentes imperceptibles. On admettait que l'existence de ces fentes n'influe pas d'une manière notable sur la résistance de la plaque.

L'essai de la plaque fut fait en décembre 1873. Voici les résultats obtenus :

Canon de 28 centimètres. Charge 34 kilogrammes poudre prismatique. Distance 16 mètres. Tir à obus en fonte durcie non chargés. Vitesse du projectile au moment du choc 385 mètres. Force vive 1760 mètres-tonnes. On tira deux projectiles. Le point d'impact du premier se trouva à 230 millimètres de la joue d'embrasure ; le second toucha au même point et produisit deux fentes très-fines qui n'influèrent pas sur la résistance de la plaque. Les conditions imposées étaient donc parfaitement remplies. Pour rendre l'expérience plus concluante encore, on tira un troisième projectile tout près des deux autres : ces fentes se multiplièrent tout en restant très-fines, mais la plaque ne fut pas brisée et résista très-bien.

On constata que les fentes capillaires et celles qui traversaient complétement la plaque, étaient toujours

normales à cette dernière et formaient pour ainsi dire les joints d'une voûte. Pareille remarque avait déjà été faite en 1868, lors des premières expériences de tir sur des cuirasses en fonte durcie.

Il en résulte que ces fentes n'ont pas une grande influence sur le degré de résistance des différents morceaux de la plaque, qui forment de véritables voussoirs et sont d'ailleurs parfaitement tenus ensemble, grâce à leur grand poids et à la forme capricieuse et irrégulière de leurs joints. Il arriva même, lors d'une expérience de tir faite quelque temps après, que différents morceaux de la cuirasse, après avoir été légèrement déplacés sous l'effet du tir, furent remis en place par les projectiles suivants.

La différence existant entre les fentes qui se produisent dans les plaques planes en acier ou en fer laminé et celles dans les cuirasses voûtées en fonte durcie, est donc parfaitement établie : les premières détruisent la résistance de la plaque à peu près complétement, tandis que les secondes ne déterminent que la formation de voussoirs qui sont remis en place par les projectiles suivants.

Les batteries de côte n'ont guère à redouter que les pièces de gros calibre des navires cuirassés. Remarquons toutefois qu'il n'y aura jamais qu'un très-petit nombre de projectiles qui toucheront le but et qu'il leur arrivera très-rarement de se grouper précisément autour du même point : dans la plupart des cas, ces projectiles seront éparpillés sur toute la surface de la cuirasse. Ces considérations déterminèrent le ministère de la guerre prussien à faire un nouvel essai sur une deuxième plaque en fonte durcie, fournie par Gruson.

La plaque avait 75 à 95 centimètres (1) d'épaisseur et

(1) 90 centimètres = 35″,5 anglais. La plaque avait donc la même épaisseur que la plus forte cuirasse anglaise du fort Port-

devait également servir à l'établissement des batteries de côte. Le tir se fit avec le canon de 28 centimètres et des obus en fonte durcie. La charge de poudre était de 34 kil. et la distance de 16 mètres, ce qui correspond à la charge maxima de 40 kil. à une distance de 750 mètres. On tira 10 projectiles, de manière à les répartir également sur toute la surface de la plaque.

L'expérience eut lieu en juillet et août 1874, avec des obus en fonte durcie non chargés. La vitesse des projectiles au moment du choc était de 235 mètres, la force vive de 1760 mètres-tonnes (= 5700 pieds-tonnes anglais), l'angle d'incidence variait de 20 à 90°.

Les deux premiers projectiles ne produisirent aucun effet; les 3me et 4me occasionnèrent de légères fentes, les 5 derniers augmentèrent leur nombre; la partie extérieure de la cuirasse fut légèrement écaillée sur une profondeur maxima de 13 centimètres, mais les voussoirs qui s'étaient formés restèrent parfaitement en place. La plaque avait donc résisté à l'épreuve exigée et elle présentait encore une grande résistance.

Comme il y avait utilité à s'assurer si le canon de 28 centimètres pouvait parvenir à battre la plaque en brèche, on continua le tir de la même manière. On dut malheureusement s'arrêter au 19me projectile, les éclats des obus se brisant sur la plaque ayant complétement détruit l'abri de la pièce.

La plaque s'était divisée en 4 parties qui restaient parfaitement liées ensemble et offraient encore une grande résistance. La surface inférieure était légèrement écaillée. Ces 19 projectiles représentant une force totale de 3500

---

land Breakwater. Cette dernière est formée de 4 plaques de cuirassement de 5″ d'épaisseur, séparées entre elles par 3 intervalles de même largeur, remplis de briques et d'asphalte.

mètres-tonnes ou 108000 pieds-tonnes anglais, répartis sur une surface de 9 mètres carrés ou 96 pieds carrés anglais. Il y avait donc 3700 mètres-tonnes par mètre carré, ou 1125 pieds-tonnes anglais par pied carré (1). En rapportant la surface courbe de la cuirasse à une surface plane et en prenant une ligne de tir normale, on arrive au chiffre de 101000 pieds-tonnes anglais par 65 pieds carrés, ou 15500 pieds-tonnes par pied carré.

Quelque temps après, on fit une expérience de tir sur une plaque de soutien en fonte durcie. — Cette plaque était destinée à servir de soutien aux différentes plaques d'embrasure des pièces d'une batterie cuirassée. Elle n'avait que 65 centimètres d'épaisseur, mais elle était plus fortement voûtée que les précédentes. L'essai ne devait comporter qu'un seul obus non chargé, en fonte durcie, du canon de 28 centimètres ; charge = 34 kil. poudre prismatique ; distance = 16 mètres. Le projectile n'ayant produit qu'une empreinte de 9 millimètres de profondeur, la plaque fut jugée satisfaisante.

On exécuta également un tir sur une plaque en fonte durcie destinée à recouvrir une batterie cuirassée fixe. — La plaque avait 22,5 à 25 centimètres ou 9 à 10″ anglais d'épaisseur. Le tir fut exécuté avec 5 obus en fonte durcie, non chargés, du canon cerclé de 28 centimètres ; charge = 26 kil. poudre prismatique. Angle d'incidence = 20°. Force vive = 6660 mètres-tonnes ou 21560 pieds-tonnes anglais, ce qui correspond à une charge de 40 kil. à une distance de

(1) Lors les dernières expériences de tir faites en 1870 en Angleterre, 9 projectiles ont produit un effet total de 1680 mètres-tonnes. 19 de ces projectiles auraient eu ainsi une force totale de 3546 2/3 mètres-tonnes. La cuirasse anglaise a donc été soumise à une épreuve plus faible que la cuirasse en fonte durcie de Gruson : la différence est de 154 mètres-tonnes.

2000 mètres. On constata la formation de plusieurs fentes ; un morceau pesant 1 kil. fut détaché de la plaque ; celle-ci, malgré ces fentes, paraissait encore très-solide après une épreuve aussi violente, aussi sa résistance fut-elle jugée suffisante par la commission.

La forme et la qualité de ces différentes plaques furent jugées satisfaisantes et ces différentes expériences servirent de base à l'établissement des projets de fortification de l'embouchure du Wéser.

6° — *Pendant les mois de mai et juin* 1874 *on fit des expériences de tir à Tégel sur une tour cuirassée en fonte durcie de H. Gruson, devant abriter deux canons de* 15 *centimètres*. — La coupole, sans compter la partie inférieure qui était en fer forgé, pesait de 65000 kil.

Voici quels furent les résultats obtenus :

GENRE DE CANONS.	POUDRE D'ARTILLERIE.	POUDRE PRISMATIQUE.	OBUS LONGS. NON CHARGÉS.	OBUS LONGS. CHARGÉS.	OBUS EN FONTE DURCIE. NON CHARGÉS.	OBUS EN FONTE DURCIE. CHARGÉS.	VITESSE DU PROJECTILE AU MOMENT DU CHOC. m.	FORCE VIVE EN MÈTRES-TONNE	EFFET PRODUIT.
Tir sur la plaque d'embrasure de 3m² de surface, sur 55cm = 21″ s/s anglais d'épaisseur.									
Canon cerclé de 15cm.	"	4,14	"	193	"	"	366	189,46	Pas d'effet visible.
Id.	"	4,80	"	"	"	10	350	218,57	Id. id.
Canon cerclé de marine de 17cm.	"	9,10	"	"	"	20	404	457,60	Légères fentes et quelques éraillures insignifiantes.
Canon cerclé de 15cm.	"	4,80	"	"	"	65	350	218,57	Fentes d'une largeur maxima de 7mm. Eraillures de 8cm de profondeur.
Tir sur les 2 parois latérales de 42cm = 16″ anglais d'épaisseur.									
Paroi latérale de droite. — Canon cerclé de 15cm.	"	4,80	"	"	"	64	350	218,57	Quelques fentes capillaires. Plusieurs empreintes ayant au maximum 8cm de profondeur. Le 39me projectile produisit une fente de 1,5mm de largeur, traversant toute la plaque.
Paroi latérale de droite. — Id.	"	4,80	"	"	"	70	350	218,57	Le nombre des fentes augmente. Il se produit plusieurs exfoliations ayant au maximum 10cm de profondeur. Au 40me projectile (donc en réalité au 104me) on constate aussi de légères exfoliations à la face postérieure. Le 134me projectile fait un trou dans la plaque.
Paroi latérale de gauche. — Canon cerclé de 15cm.	"	4,80	"	"	"	64	350	218,57	Fentes capillaires et empreintes moins nombreuses que précédemment. Au 37me projectile il se produit une fente d'une largeur maxima de 2mm,5.
Plaque supér. servant de plafond de 30cm d'épaisseur. — Mortier rayé de 28cm.	2,5	"	5	"	"	"	98,6	1164	Le tir fut exécuté à une distance de 888m. La plaque présenta beaucoup de fentes et on constata qu'elle était descendue d'une petite quantité.

Il résulte de ces expériences que la construction de la tour et le mode de liaison de tout le système ne laissent rien à désirer. Les différentes plaques venaient s'appuyer par leurs bords contre un échaffaudage ; les fentes étaient jointoyées au moyen d'un mastic très-dur à base de zinc.

L'épaisseur de la plaque de front paraissait suffisante. Quant aux parois latérales et postérieure, il est à remarquer qu'elles devront avoir la même résistance que la plaque de front, sans toutefois tenir compte du surcroît d'épaisseur de cette dernière près de l'embrasure; en effet, après chaque coup d'un des canons de la tour, il faut que la coupole puisse, sans danger, présenter une de ses faces latérales à l'ennemi. Cette nécessité de donner aux différentes plaques la même épaisseur, résulte encore du soutien qu'elles doivent se prêter mutuellement et de l'obligation de répartir le poids de la tour uniformément sur la partie inférieure en fer forgé et sur le mécanisme de rotation.

La plaque du dessus portait une espèce de petite coupole percée de deux trous qui permettaient de viser. Cette disposition, essayée déjà dans une expérience antérieure, a été reconnue mauvaise. Il a paru préférable de percer simplement une petite ouverture dans la plaque du dessus, suffisante pour laisser passer la tête d'un homme.

Nous avons dit que la tour était composée de deux parties : la coupole et la partie inférieure construite en fer forgé. Cette dernière avait déjà servi à deux expériences antérieures et elle résistait très-bien aux effets du tir. Il en était de même du mécanisme de rotation. Plus tard, H. Gruson assura et facilita encore d'avantage la manœuvre de la coupole, par l'emploi de galets coniques et la suppression du pivot ; ce dispositif facilitait encore les communications entre la coupole et les casemates sous-jacentes ; enfin, autre avantage, l'emploi de ces galets d'un faible diamètre et le grand poids de toute la

cuirasse empêchèrent la rotation et le déplacement de la tour sous l'effet des projectiles ennemis.

7. — Nous nous sommes étendus assez longuement sur les différents tirs exécutés contre les cuirassements provenant de l'usine de H. Gruson; disons maintenant quelques mots des *tirs exécutés dans les batteries et les coupoles cuirassées en fonte durcie fabriquées dans le même établissement*.

a) — Tir exécuté en 1876 dans la batterie cuirassée en fonte durcie située près de l'embouchure du Weser. — A la suite de cet essai, on reconnut que la disposition de cette batterie convenait parfaitement au tir par pièce et au tir de salve de 9 canons de 21 centimètres; les affûts Gruson dont on s'était servi donnèrent de bons résultats. Malgré la forte commotion, les différents joints de la cuirasse résistèrent très-bien; le bruit de la détonation était très-supportable; les gaz s'échappèrent facilement par les embrasures et la cheminée; l'éclairage était très-suffisant.

b) — Vers la fin de l'année 1876, on exécuta un tir avec 2 canons de 15^{cm} dans la coupole du fort *Manstein* à Metz. La coupole fut reconnue suffisamment spacieuse; l'éclairage était satisfaisant, la fumée supportable. La manœuvre de la tour se faisait facilement; en 3 1/2 minutes 4 hommes firent tourner de 360° la coupole pesant 133000 kilogrammes.

c) — En 1877, on exécuta un tir dans 2 coupoles cuirassées de l'embouchure du Wéser, armées chacune d'un canon de 28^{cm}. Les résultats furent aussi favorables que précédemment. En 7 minutes 8 hommes firent tourner de 360° la coupole pesant 500,000 kilogrammes; un homme suffisait à la mettre en mouvement.

Les expériences que nous venons de relater prouvent que les craintes qu'on avait eues relativement au bruit des détonnations et à l'accumulation de la fumée étaient dénuées

de fondement. On a également reconnu que l'éclairage était suffisant, surtout si l'on fait peindre en blanc la galerie cuirassée qui entoure la coupole. Enfin, on a constaté que la manœuvre de la coupole, y compris la partie inférieure en fer forgé, se faisait facilement par l'emploi des galets coniques, malgré le poids énorme de tout le système, et qu'il était tout à fait inutile de recourir à des machines hydrauliques ou à vapeur. Ce dispositif permettait également de dégager la partie moyenne du soubassement, ce qui facilitait beaucoup l'armement des coupoles et la manœuvre des pièces, et cela sans être obligé d'enlever soit une des parois, soit la toiture.

8. — *En automne* 1876, *le gouvernement italien fit des expériences à Spezia avec le canon Armstrong de* 100 *tonnes* (43^{cm}), *un canon de* 25 *tonnes* (28^{cm}) *et un canon de* 18 *tonnes* (25^{cm}) *sur* 6 *cibles cuirassées construites de manière à présenter* 8 *systèmes différents de cuirassements* (1).

Ces expériences avaient pour but de rechercher la puissance du canon de 100 tonnes et de déterminer le meilleur mode de cuirassement des nouveaux navires blindés « *Duilio* » et « *Dandolo.* »

Les 8 différents systèmes qu'il s'agissait d'essayer étaient construits de manière à se trouver, autant que possible, dans les mêmes conditions que les parois des navires cuirassés.

Dans ce but, on fixa les plaques à une assise de 50 centimètres d'épaisseur, formée de poutres en chêne; les cuirasses ainsi formées étaient maintenues par un squelette en fer forgé.

Toutes les plaques avaient une grandeur de 1,4 à 3,5 mètres ; elles étaient maintenus par 6 boulons à tête

---

(1) Voir Revue, 2e année, T. 1.

conique placés à 25 centimètres des bords et distants de 125 centimètres à peu près l'un de l'autre. Seule, la cible N° 1 n'était pas fixée au moyen de boulons transversant la plaque ; les boulons étaient fixés au squelette en fer forgé et leur partie filetée ne pénétrait la plaque que sur 1/3 de son épaisseur; les deux tiers restants de la plaque n'étaient donc nullement affaiblis.

La cible N° 1 se composait d'une plaque en acier, fournie par l'usine de Schneider (Le Creuzot) de 55 centimètres d'épaisseur et pesant 21000 kilogrammes. Derrière cette plaque, se trouvaient 2 assises de poutres en chêne : la première avait 30 centimètres d'épaisseur; les poutres étaient placées horizontalement; la seconde avait 50 centimètres d'épaisseur; les poutres étaient verticales (1).

La cible N° 2 était composée de 2 parties. La partie supérieure était formée d'une plaque en fer laminé de 55^{cm} d'épaisseur fournie par l'usine de Cammel (Sheffield); la partie inférieure d'une plaque de fer de même épaisseur provenant de l'usine de Marrel (Rive de Gier). Les deux plaques étaient fixées aux 2 assises en bois de chêne, dont nous avons parlé plus haut, au moyen de boulons qui les traversaient de part en part.

La cible N° 3 était formée de 2 plaques en fer laminé de Cammel, de 30^{cm} et 25^{cm} d'épaisseur, séparées l'une de l'autre par une assise de poutres en chêne de 30^{cm} d'épaisseur. Ce système était fixé à une assise de poutres en chêne

---

(1) Cette cuirasse avait en tout 105 centimètres d'épaisseur; elle l'emportait donc de 15 centimètres sur la plus forte cuirasse du fort anglais de Portland-Breakwater et sur la plus forte cuirasse en fonte durcie de Gruson. Cette épaisseur a une importance très-grande au point de vue de la grandeur de l'embrasure, si on ne se décide pas à adopter la construction allemande, qui réduit ces dimensions au minimum.

de 50^{cm} d'épaisseur et le tout était maintenu par le squelette en fer.

La cible N° 4 était construite de la même manière que la cible N° 3, mais les deux plaques étaient fournies par Marrel.

La cible N° 5 était composée de 2 parties : la partie supérieure était analogue à la cible N° 3 ; la partie inférieure était faite d'une plaque en fer laminé de Brown (Sheffield), de 55^{cm} d'épaisseur et fixée aux deux assises de poutres en chêne de 30^{cm} et 50^{cm} d'épaisseur.

La cible N° 6 était aussi de deux parties ; la partie supérieure, d'une plaque en fer laminé de 20^{cm} d'épaisseur de Marrel, appliquée contre une plaque en fonte durcie de 35^{cm} d'épaisseur provenant de la fonderie d'Allione (Lombardie) ; le tout était fixé aux 2 assises de poutres en chêne de 30^{cm} et 40^{cm}. La partie inférieure était formée de 2 plaques semblables aux précédentes, mais séparées l'une de l'autre par une assise de poutres en chêne de 30^{cm} ; la paroi postérieure était faite uniquement de poutres de 50^{cm}. Remarquons en passant qu'on a fait ici un emploi tout-à-fait irrationnel de la fonte durcie. Nous y reviendrons d'ailleurs plus tard.

Le tir, exécuté à une distance de 100^{m}, donna les résultats suivants :

GENRE DE CANONS.	POIDS DE LA CHARGE EN KILOG.	POIDS DU PROJECTILE EN KILOGR.	VITESSE AU MOMENT DU CHOC EN MÈTRES.	FORCE VIVE AU MOMENT DU CHOC EN MÈTRES TONNES.	EFFET PRODUIT.
Canon de 100 tonnes (43cm). On tira un seul projectile vers le milieu de chaque plaque, à l'exception de la plaque de 55cm de Brown; cette dernière reçut 4 projectiles.	155	908 Projectile plein de Palliser ayant une légère excavation	446	9096	Le projectile pénétra de 53cm dans la plaque en acier de 55cm. La plaque se brisa et un morceau fut projeté à une distance de 80 mèt.
Id.	180	908 Id.	454	9533	Les projectiles traversèrent toutes les plaques ainsi que les assises en bois. Les plaques en fonte durcie furent complètement détruites.
Canon de 25 tonnes (28cm). Ce canon ne fut employé que dans 5 feux de salve.	43	241	384	1758	Les projectiles pénétrèrent de 33cm la plaque en acier de 55cm et de 39cm la plaque en fer laminé de 55cm. On ne pouvait d'ailleurs pas bien se rendre compte de l'effet produit par ces projectiles, car le canon de 25 tonnes ne fut pas employé seul, mais simultanément avec le canon de 18 tonnes (25cm) dans un feu de salve.
Canon de 18 tonnes (25cm). On tira un projectile contre chacune des 5 premières cibles. On se servait également de ce canon dans 5 feux de salve.	35	174	423 à 426	1632 à 1715	Les projectiles pénétraient de 27cm la plaque en acier de 55cm et de 35cm les plaques en fer laminé de 55cm. Dans le tir exécuté avec le premier canon seul, on parvint à percer la plaque antérieure de 30cm en fer laminé et l'assise en bois de 30cm sur laquelle elle était fixée.
Canon de 25 tonnes (28cm). Canon de 18 tonnes (25cm). On tira 5 salves avec ces 2 canons.	43	241	384	1758	La première salve eut pour effet d'abattre et de projeter des morceaux des plaques en acier et en fer laminé de 55cm. Dans le tir sur les plaques doubles, la plaque antérieure de 30cm et l'assise en bois de 30cm furent détruites et les projectiles pénétrèrent de 6cm dans la plaque postérieure.

Ces expériences nous mènent aux conclusions suivantes :

1° La résistance des plaques en acier n'est pas beaucoup plus grande que celle des plaques en fer laminé. On parviendra plus facilement à détruire les plaques en acier par un feu prolongé que celles en fer laminé; disons aussi que le prix de revient de ces dernières est beaucoup moindre.

2° Il est plus avantageux d'employer deux plaques séparées l'une de l'autre par une couche de bois, que d'en employer une seule d'une épaisseur égale à la somme des deux autres. Du reste, la fabrication de ces plaques devient très-difficile, dès que leur épaisseur dépasse 8″ anglais (20^{cm} à peu près); si on veut avoir des dimensions plus fortes, on est obligé de souder ensemble plusieurs lamelles plus minces, opération qu'on n'a pu faire jusqu'ici d'une manière suffisamment parfaite pour empêcher la masse de se désagréger sous l'effet du tir.

3° Aucun des 8 systèmes essayés n'a présenté suffisamment de résistance soit au canon de 100 tonnes (43^{cm}), soit aux feux de salve des canons de 28^{cm} et 25^{cm}.

4° Le mode d'attache des fortes plaques en acier au moyen de simples vis a donné de mauvais résultats.

5° Des plaques minces et plates en fonte durcie, composées de 4 parties et fixées entre une plaque en fer laminé et une couche de bois n'offrent pas de solidité; de plus, en se brisant, elles agrandissent la brêche dans la couche de bois par suite de la forme anguleuse des différents morceaux. Une cuirasse en fonte durcie voûtée, d'une épaisseur maxima de 120 centimètres, sans aucune assise en bois, eût probablement mieux résisté et eût coûté meilleur marché, que les cuirasses de 135 centimètres formées d'une plaque en acier ou en fer laminé de 55 centimètres et d'une couche en bois de chêne de 80 centimètres, qui furent soumises aux expériences.

9. — *En février et mai* 1877, *on fit des expériences de tir à Shoeburyness* (*embouchure de la Tamise*) *avec un canon de* 81 *tonnes*.

La cible, construite d'après le système à sandwiches, était composée de 4 plaques en fer laminé de Brown ; chacune d'elles avait 8″ anglais (203 millimètres) d'épaisseur, 4^{m},876 de longueur, 31^{m},048 de largeur et pesait 23 tonnes. Les plaques étaient séparées entr'elles par 3 intervalles remplis chacun de deux couches recroisées de madriers en bois de teak de 2 $^{1}/_{2}$″ anglais (63,5 millimètres) d'épaisseur, pesant 1 $^{1}/_{2}$ tonne. La cuirasse avait donc en tout 119 centimètres, c'est-à-dire 29 centimètres de plus que la plus forte cuirasse en fonte durcie construite par Gruson.

Les plaques étaient reliées 2 à 2 au moyen de 14 à 16 boulons ; la dernière était fixée de la même manière à un système de fortes poutres servant d'appui à la cuirasse.

Les boulons, de 3″ anglais (76 ^{mm}) de diamètre, étaient construits d'après le système dit « coup and ball » du lieutenant English ; aux deux extrémités se trouvaient vissés des écrous sphériques. Les trous de boulons étaient coniques, de manière à permettre une légère flexion de la plaque sans avoir à craindre la rupture des boulons. Tous les écrous de la partie antérieure étaient noyés dans la plaque.

La cuirasse coûta 100,000 marcs et son appui en bois 20000 marcs. Dès le principe, on se décida à ne tirer que 6 projectiles ; chaque coup de canon pouvait donc s'estimer à 20,000 marcs. Plus tard, on changea d'avis et on ne tira que 2 projectiles du canon de 81 tonnes.

Les résultats obtenus sont les suivants :

POIDS DE LA CHARGE EN KILOGR.	POIDS DU PROJECTILE EN KILOGR.	DISTANCE EN MÈTRES.	VITESSE AU MOMENT DU CHOC EN MÈTRES	FORCE VIVE AU MOMENT DU CHOC EN MÈTRES TONNES.	EFFET PRODUIT.
168 Poudre prismatique	771 Obus Palliser rempli de sable.	109	456	8178	La cuirasse ne fut pas tout à fait percée et la tête du projectile s'arrêta de 15 à 20cm de la face postérieure. La dernière plaque fut pourtant pliée et présenta 4 fentes de 82cm de longueur sur 2,mm de largeur. Un boulon se cassa. Les bords du trou produit par le projectile étaient repliés; la partie postérieure du projectile était fendue suivant la longueur.
192,7	771	109	483,8	9171	La cible fut percée jusqu'à 5,1cm de la face postérieure. La dernière plaque fut fendue.

Remarquons que la cible dont nous venons de parler, comparée à celle qui avait servi aux expériences de Spezia, avait 16 centimètres d'épaisseur totale en moins, mais 26 centimètres d'épaisseur de métal en plus (81 centimètres au lieu de 55).

10. — Pour en finir avec les expériences de tir faites en Angleterre, nous dirons également quelques mots sur le seul essai fait dans ce pays sur la fonte durcie (1867).

On exécuta le tir sur 3 blocs, dont les dimensions étaient beaucoup trop petites pour présenter une résistance convenable; de plus, ils étaient plats et furent simplement appuyés. Le plus gros bloc avait 3′ de longueur 1′ 8″ de largeur et 2′ anglais d'épaisseur.

Le canon de 68 non rayé, tirant à une distance de 70 et 90 yards, abattit des morceaux du bord de la plaque et produisit des fentes rayonnantes. — Le colonel Inglis seul reconnut la grande dureté de la fonte durcie; il exprima le désir de la sommettre à de nouvelles expériences, mais on ne voulut pas accéder à sa demande. Ces expériences, de même que celles faites à Spezia sur la fonte durcie italienne, ont été exécutées dans de mauvaises conditions, et nous ne savons pourquoi les ingénieurs anglais n'ont pas soumis la fonte durcie et le fer laminé aux mêmes essais en se plaçant chaque fois dans les même conditions.

11. — *En octobre et en novembre* 1877, *M. Krupp fit des expériences à Brédelar* (*Westphalie*) *avec son canon cuirassé de* 15^{cm}.

D'après le rapport de M. Krupp, la cuirasse en fer laminé mesurait 50^{cm} d'épaisseur; le tir fut exécuté avec des obus explosifs de 12^{cm} en fonte ordinaire, à une distance de 200^{m}.

On tira 5 projectiles. Les 4 premiers touchèrent la cuirasse près de la volée de la pièce; le 5me toucha la volée sphérique (en fonte aciéreuse) de la pièce. Ces projectiles eurent pour effet de déformer et de caler la pièce à un tel point, qu'il n'était plus possible de la diriger avec quelqu'exactitude, même en employant des crics puissants.

On continua le tir à une distance de 340^{m} avec 5 obus en fonte durcie de 15^{cm}. Les 3 premiers touchèrent la cuirasse près de la volée de la pièce et les deux autres la volée sphérique. La pièce fut brisée près de la volée et renversée avec son affut. Elle était donc démontée, et la coupole resta hors de service pendant tout le temps nécessaire à la réparation de la volée. Or, on comprend que cette réparation exige beaucoup de temps et qu'il est presqu'impossible de l'effectuer sous le feu de l'ennemi, surtout

dans le cas où une déformation quelconque de la cuirasse, sous l'effet des projectiles ennemis, ne permet plus de défaire la vis qui maintient la volée de la pièce dans la plaque de front.

M. Krupp eut également l'idée de protéger la volée au moyen d'une plaque mobile qu'on pouvait monter ou descendre à volonté. Dans ce but, il fit ses essais sur deux plaques différentes, mais aucune d'elles ne donna le résultat voulu. La première était en acier et fut brisée par un obus en fonte durcie de 15^{cm} tiré à la distance de 340^{m}. La seconde était en fer laminé ; 3 projectiles analogues aux précédents finirent par en enlever un morceau. Le rapport de M. Krupp ne donne pas les dimensions de ces plaques ; d'après d'autres communications que nous avons reçues, elles devaient avoir 125^{cm} de longeur, 125^{cm} de largeur et 35^{cm} d'épaisseur. M. Krupp admet lui-même que des plaques en acier de cette dimension ne peuvent pas offrir une résistance suffisante; si on n'arrive pas à résoudre le problème en employant d'autres matériaux, il sera tout à fait impossible de mettre la volée, servant de pivot à la pièce, à l'abri du tir des canons rayés qui, même à une distance de 600^{m}, donnent certainement des coups d'embrasure.

Le rapport de M. Krupp n'indique pas non plus les dimensions de la plaque de front. Il dit seulement qu'elle était inclinée de 10° en arrière en s'appuyant sur deux colonnes en fer forgé. Pour éviter les trous des boulons, on l'avait encastrée à sa base dans une forte plaque en fonte au moyen d'un assemblage en forme de queue d'aronde ; le tout était calé au moyen de coins en bois.

Cette dernière disposition nous paraît meilleure que la précédente : en inclinant la plaque en arrière on la rendait à peu près normale à la trajectoire des projectiles, c'est-à-dire qu'on la plaçait dans les conditions les plus désavantageu-

Ce défaut a été également constaté par tous les ingé-
ars anglais; ils ont cherché à l'éviter dans tous les
rassements qu'ils ont construits dans ces derniers temps.
D'après le rapport de M. Krupp, les obus en fonte durcie
12 centimètres, tirés à une distance de 200 mètres, péné-
ient de 13 centimètres dans la plaque de front, et les
us en fonte durcie de 15 centimètres, tirés à une distance
340 mètres, pénétraient de 18^{cm},5; ni les uns, ni les
tres ne se fixaient dans la plaque : tous ricochaient.

Le pointage se faisait par l'âme de la pièce, mais ce
spositif ne paraît pas avoir donné de bons résultats et,
our l'avenir, on s'est décidé à percer dans ce but un petit
rou dans la plaque de front, au-dessus de la volée.

Dans son rapport, M. Krupp prétend que la cuirasse, la
olée et la pièce ont fort bien résisté aux différentes épreu-
ves, et il recommande son canon cuirassé comme le seul
qu'on puisse opposer au tir des pièces de gros calibre.

Nous ne pouvons nous rallier à cette opinion. D'abord, les calibres employés étaient beaucoup plus faibles que ceux dont on s'est servi dans d'autres expériences. Ensuite, le point faible du système réside dans la volée de la pièce : sa construction est fort délicate, il est très-difficile de la protéger contre les projectiles ennemis, et sa mise hors de service entraîne celle de toute la plaque de front. La séparation de la cuirasse et de la pièce est indispensable pour pouvoir réparer ou remplacer l'une d'elles sans toucher à l'autre.

Le nouveau canon cuirassé et les expériences de tir dont il a été l'objet, ne parviendront pas à ébranler la confiance acquise tout entière aux divers systèmes de cuirassements décrits précédemment.

M. Krupp dit, dans « l'introduction » de son rapport, que « jusqu'à nos jours on n'est pas encore parvenu à construire une cuirasse présentant une résistance suffisante; il ajoute

que la maison Krupp, en apprenant l'apparition de coupoles en fonte durcie, a voulu entreprendre et hâter les expériences avec son canon cuirassé, et offrir elle aussi au monde militaire une construction puissante, ayant toutes garanties voulues de solidité. » M. Krupp, oublie probablement que la maison H. Gruson est en train de construire 15 batteries et 23 coupoles cuirassées pour le compte des gouvernements prussien et belge et que ces commandes sont une preuve suffisante de la confiance inspirée par les cuirassements en fonte durcie.

Les Anglais mêmes commencent à partager cette confiance ; nous avons pu constater le fait dans une conférence sur la résistence des plaques en acier, en fer laminé et en fonte, donnée à Londres au mois de mars 1877, par M. Grenfell, capitaine de la marine anglaise, dans une réunion d'ingénieurs maritimes (1).

Le capitaine Grenfell prétend que la fonte durcie seule peut soutenir le choc des projectiles et les faire ricocher, grâce à l'extrême dureté de sa surface. Il ajoute que l'intérieur de ces plaques, grâce à sa ténacité et à son élasticité, sert en quelque sorte de matelas à la surface et répartit le choc dans toute la masse. Il ajoute encore que les cuirasses en fonte durcie doivent être voûtées et très-épaisses pour présenter une résistance efficace ; aussi, dit-il, les expériences de Spezia sur des plaques planes et minces ont été faites d'une manière irrationnelle.

D'après le capitaine Grenfell, un bon cuirassement doit présenter les qualités suivantes : dureté à la surface, ténacité à l'intérieur, des dimensions et une masse considérable. La fonte durcie répond seule à ces conditions, car l'acier et le fer laminé sont relativement mous, l'acier durci

(1) Voir le *Engineer* du 13 avril 1877.

est cassant. A cela vient s'ajouter la grande difficulté de fabriquer de fortes plaques en acier ou en fer laminé parfaitement homogènes, de les plier et de les réunir ensemble sans diminuer leur résistance. Disons enfin que les cuirassements en fonte durcie coûtent beaucoup moins, et qu'ils n'exigent ni bois, ni boulons, ni rivets pour leur établissement.

Le major von Geldern Egmont, du génie autrichien, s'exprime d'une façon encore plus catégorique dans une conférence faite le 1r février 1878 au cercle militaire et scientifique de Vienne. Il a assisté aux expériences exécutées à Bredelar avec le canon cuirassé de Krupp et, tout en reconnaissant les mérites de la construction, il nous en montre le point faible. D'après cet officier, la faculté de remplacer facilement une pièce démontée est une des conditions essentielles de tout système de batterie cuirassée, et le canon cuirassé de Krupp n'y satisfait aucunement. Après une description succincte des expériences de Spezia le major von Geldern Egmont parle du métal de Gruson, qu'il n'hésite pas à nommer l'idéal des métaux en matière de cuirassements.

II.

RÉSUMÉ ET DISCUSSION DES DIFFÉRENTES EXPÉRIENCES.

A. — Du métal.

Il résulte des expériences précédentes, que la fonte durcie allemande et le fer laminé anglais et français sont les seuls métaux dont l'emploi soit judicieux et avantageux dans les cuirassements. L'acier ordinaire et l'acier fondu sont trop chers et, toutes proportions gardées, ils n'offrent

pas une résistance plus grande que le fer laminé. Nous ne parlerons pas des deux seules expériences faites en Angleterre et en Italie sur la fonte durcie : elles l'ont été dans de mauvaises conditions.

Les expériences exécutées depuis 1868 à Tégel et à Buckau sur la fonte durcie, ont donné des résultats tellement favorables et tellement constants, que le gouvernement prussien n'a pas hésité à donner toute sa confiance à ce nouveau produit.

Nous nous sommes étendus assez longuement sur les propriétés caractéristiques des deux métaux. Nous ajouterons seulement ici qu'à poids égal la fonte durcie coûte beaucoup moins que le fer laminé. Cette différence de prix se retrouve également dans l'établissement même de la cuirasse, grâce à la suppression des appuis en bois, en fer ou en maçonnerie, et de tout système d'assemblage au moyen de boulons, rivets, etc. Enfin, le montage des cuirassements en fonte durcie est beaucoup plus simple que celui des cuirassements anglais.

La fabrication est également beaucoup plus facile. Quelles que soient leur forme et leur grandeur, les cuirasses de Gruson peuvent toujours être coulées dans un temps relativement court et sans grandes difficultés. Pour les cuirassements en fer laminé, au contraire, on a besoin, même en Angleterre, du concours des deux fabriques les plus importantes du pays; l'une d'elles fabrique les plaques et l'autre tous les accessoires, tels que boulons, rivets, ancres, etc. Or, il est évident que, quel que soit le soin qu'on apporte à la fabrication de ces différentes pièces, leur exécution laissera toujours à désirer, parce qu'elles ne sont pas de la même provenance.

Les partisans du fer laminé signalent encore l'avantage suivant :

La partie de la plaque qu'il a fallu enlever pour faire

l'embrasure peut servir de cible d'expérience et donner ainsi une idée exacte du degré de résistance de la cuirasse. Mais nous ferons remarquer par contre, qu'on peut tout aussi bien s'assurer des qualités de la fonte durcie en prenant des barres d'épreuve à chaque coulée et en analysant avec soin la matière première qui sert à sa fabrication.

B. — De la construction.

Nous ne dirons rien ici des navires cuirassés anglais et allemands, ni des coupoles qui s'y trouvent; nous parlerons seulement des batteries cuirassées fixes construites d'après le systême anglais et d'après le système Gruson.

Les premières se composent généralement de 3 à 4 plaques en fer laminé de 5 à 6″ d'épaisseur, séparées par des intervalles de même largeur remplis de maçonnerie et appuyés à une caisse en bois remplie de béton de ciment. La face principale de la batterie Gruson ne se compose que d'une seule plaque bombée de 70 à 90 centimètres d'épaisseur.

A première vue, on est déjà frappé de la grande complication du système anglais, qui nécessite l'emploi de toute espèce de matériaux : du fer, de la maçonnerie, du béton, du ciment, de l'asphalte, etc. Toutes ces matières, complétement dissemblables, n'ayant aucune adhérence entr'elles, doivent néanmoins former un seul tout parfaitement compact; de plus, elles résistent d'une manière très-différente aux différents efforts qu'elles sont appelées à subir.

En présence de tous ces inconvénients, apparaît la grande simplicité du système Gruson, qui ne nécessite ni appuis, ni boulons, ni rivets, et qui n'est pas exposé au grand affaiblissement résultant d'un assemblage difficile. Si l'on réfléchit bien à toutes les difficultés rencontrées, aux énormes dépenses qu'il a fallu faire pour trouver la meilleure forme à donner aux boulons et au mode d'appui de la

cuirasse, on en conclura qu'on s'est donné beaucoup de peines pour maintenir malgré tout un système de construction ne présentant pas par lui-même toutes les garanties de solidité voulues. Malgré tous ces essais, le ministère de la guerre et l'amirauté anglaise ne sont pas encore parvenus à se mettre d'accord sur la forme à donner aux boulons, un des points les plus importants de la construction. Le ministère préconise le système dit : « coup and ball » du lieutenant English; l'amirauté donne la préférence aux boulons Palliser à tête conique, munis d'écrous à 6 pans.

La composition même de la cuirasse a donné lieu à de longues discussions, qui n'ont pris fin qu'en 1871. Jusqu'à cette époque, le ministre de la guerre employa toujours 3 à 4 plaques de 5 à 6″, reliées par le système à sandwiches, tandis que l'amirauté ne voulut jamais se servir que d'une seule plaque de 8 à 14″ d'épaisseur. Ce n'est qu'en 1871 qu'un essai de tir fit ressortir les défauts du second système. En effet, les plaques d'une épaisseur aussi forte ne peuvent se fabriquer qu'en soudant ensemble plusieurs plaques d'une épaisseur moindre; cette opération est très-difficile et laisse beaucoup à désirer dans la pratique : les plaques ont toujours une grande tendance à se séparer suivant leurs surfaces de soudure.

Le colonel Inglis surtout fait ressortir l'avantage des cuirasses construites d'après le système à sandwiches (*plate upon plate*). D'abord elles coûtent beaucoup moins que les cuirasses de même résistance construites avec des plaques successives. D'un autre côté, les plaques de 5 à 6″ d'épaisseur, 9′ de largeur et 16′ de hauteur peuvent se fabriquer d'une seule pièce, ce qui n'est pas possible pour les plaques de même grandeur, mais de 8 à 15″ d'épaisseur; dans ce dernier cas, on sera donc forcé d'employer plusieurs plaques, qui entraînent l'existence de joints horizontaux très-nuisibles à la résistance de la cuirasse.

Le seul avantage réel des cuirasses anglaises est le suivant : on peut facilement les renforcer en les recouvrant d'une nouvelle plaque. Mais nous devons remarquer que cet avantage perd beaucoup de son importance dans les batteries de côtes allemandes et belges, qui n'auront jamais à lutter que contre des pièces d'un calibre bien connu d'avance.

On a souvent fait cette remarque : que les plaques en fer laminé peuvent facilement être réparées et remplacées. Mais cet avantage est complétement illusoire. Quand une des plaques d'une cuirasse anglaise est détruite, il faut non-seulement remplacer la plaque mise hors de service, mais encore revoir avec le plus grand soin la cuirasse entière; cet examen n'est possible qu'en démolissant la maçonnerie qui se trouve dans les intervalles des plaques, ce qui revient à démonter tout le système. Cette vérification est absolument indispensable, car l'addition d'une nouvelle plaque ne servirait à rien, si l'une des parties intermédiaires ou même le soutien de la cuirasse ne présentait plus la solidité voulue. Aussi ce travail demandera-t-il beaucoup de temps, surtout si, par suite de la déformation des plaques et des boulons, il n'est plus possible d'enlever les écrous ; il est certain que, pendant le même temps, on pourra remplacer complétement plusieurs cuirasses de Gruson. Avant de terminer, nous devons constater encore que l'embrasure des cuirasses anglaises est construite dans de très-mauvaises conditions, à cause de ses dimensions exagérées.

De tout ceci il résulte, que les cuirasses de Gruson présentent les avantages suivants :

1° A résistance égale, elles sont d'un prix moindre;

2° Leur simplicité est beaucoup plus grande;

3° Leur fabrication, leur montage, leur réparation sont beaucoup plus faciles et s'exécutent plus rapidement.

C. — *Des canons, des affûts et des projectiles.*

Presque toutes les expériences de tir anglaises ont montré clairement les défauts des canons se chargeant par la bouche et ceux qui résultent de l'impossibilité d'exhausser les tourillons des pièces. De là, la nécessité de donner de très-grandes dimensions à l'embrasure : 4′ (122 centimètres) de hauteur sur 2′ à 5′ (73^{m},5) de largeur. Avec une ouverture aussi grande, beaucoup de morceaux de plaques et d'obus pénètrent dans la casemate; le canon, en reculant, la remplit de flammes et de fumée, et menace ainsi de mettre le feu au filet tendu pour préserver les servants de la projection des têtes de boulons, projection toujours à craindre.

L'embrasure minimum de la cuirasse Gruson, pour, le canon de 28 centimètres, mesure 70 centimètres de hauteur et 63 centimètres de largeur. Les coins étant arrondis, la surface est de 3557$^{cm^2}$, c'est-à-dire près de 2 1/2 fois plus petit que celle de la cuirasse anglaise qui a 8967$^{cm^2}$. Ces petites dimensions sont aussi une conséquence de la forme des affûts allemands. Comme ces affûts sont construits de manière à pouvoir élever ou abaisser les tourillons des pièces, on peut varier l'élévation et la direction latérale de ces dernières sans changer beaucoup la position de la volée.

La discussion qui a eu lieu dernièrement au Parlement anglais à propos des canons se chargeant par la bouche ou par la culasse, montre que les avantages des premiers sont fortement mis en doute, même en Angleterre et malgré tous les préjugés.

Les projectiles allemands en fonte durcie sont également préférables aux projectiles anglais de Palliser et à tous les autres systèmes. La pointe durcie du projectile Palliser

résiste bien, mais la partie postérieure se déchire et rend par conséquent la pénétration dans les plaques en fer plus difficile.

D. — Application des résultats aux fortifications allemandes.

Grâce à son expérience et à son habileté, M. Gruson est parvenu à atteindre un but auquel les industriels anglais ne sont pas encore parvenus.

Comme il n'y avait pas à se préoccuper des navires cuirassés, la question a été beaucoup facilitée; elle était limitée aux fortifications situées à l'intérieur du pays et aux batteries de côte. Les côtes allemandes sont plates et très-irrégulières; l'embouchure de nos grands fleuves n'est accessible aux navires cuirassés qu'au moment de la marée haute; il est donc certain que nos batteries de côte n'auront pas à craindre les canons monstres qu'on a construits de nos jours. Les fortifications de l'intérieur du pays sont dans le même cas, car le terrain peu résistant sur lequel on est obligé d'établir les parallèles et les batteries d'attaque, ne permet pas la mise en batterie de pièces de cette puissance.

Le maximum du calibre des pièces d'attaque peut se déterminer ici beaucoup plus facilement qu'en Angleterre, en France ou en Russie: dans ces pays, les côtes sont formées par des falaises et permettent l'approche de canons de tous calibres.

Les pièces d'un calibre analogue au canon rayé de 28 c. m. prussien et au mortier rayé de 28 c. m., sont les plus fortes qui soient à craindre pour les fortifications allemandes. Les points les plus importants des frontières et des côtes sont déjà fortifiés; les autres le seront dans un délai très-court et moyennant une dépense relativement minime, grâce à l'emploi du métal de Gruson.

Traduit de l'allemand par J. P. M. ARNOLD,
lieut. du Génie.

CONFÉRENCES A L'ÉCOLE DE GUERRE.

SUR QUELQUES TRAVAUX SPÉCIAUX

CONFIÉS

aux officiers et leur utilité dans de grandes questions scientifiques.

MESSIEURS,

Ce n'est pas sans une certaine hésitation que j'aborde devant vous un sujet spécial par sa nature même, délicat par les connaissances qu'il exige, mais vaste par les conséquences de premier ordre qui en découlent.

Depuis la création des écoles militaires, depuis l'introduction des examens auxquels les officiers aspirant à l'avancement doivent satisfaire, les mathématiques, à des degrés différents, font partie des connaissances portées aux programmes officiels, elles servent pour ainsi dire de base aux études subséquentes.

La raison de cette situation est facile à saisir ; les mathématiques, bien entendues, constituent la science du raisonnement par excellence, elles ouvrent l'intelligence de l'élève, lui apprennent à envisager tous les côtés d'une question et à en tirer les déductions logiques ; en un mot elles forment le jugement.

Par les mathématiques, enseignées avec ordre et méthode, on communique l'esprit juste et droit qui doit présider à toutes nos actions et l'on facilite aux jeunes officies l'étude des sciences d'application, dont les progrès incessants l'obligent à une attention continuelle, s'il ne veut pas, au bout de fort peu de temps, être inférieur à sa position.

Les connaissances rigoureusement certaines sont rares; les mathématiques elles-mêmes invoquent quelques axiômes, d'où l'on déduit les démonstrations des théorèmes sur lesquels reposent ensuite les solutions des problèmes. C'est donc par un enchaînement d'idées justes que l'on arrive à reconnaître comment on doit agir dans un cas donné, que l'on passe du connu à l'inconnu.

Lorsque les données du problème ne sont pas précisées, quand aucun théorème ne peut être invoqué, il faut recourir au calcul des probabilités, déjà entrevu par Pascal, et arrivé de nos jours à un état très-avancé d'exactitude. Ce calcul nous apprend à séparer les effets, à remonter aux causes qui les ont produites, à énumérer toutes les chances favorables et aussi les chances défavorables à un événement attendu et à en déduire la probabilité; conséquemment les événements antérieurs peuvent servir à inférer ce qui doit arriver lorsque les circonstances seront les mêmes ou à peu près telles.

Je n'ai nullement l'intention ni le besoin de m'étendre sur une thèse reconnue vraie par tous les esprits supérieurs, de faire ressortir l'absolue nécessité des études mathématiques pour les officiers du génie et de l'artillerie, l'importance de ces mêmes études pour les officiers d'infanterie et de cavalerie qui s'occupent des questions du tir des armes portatives, des reconnaissances donnant lieu à des levés de terrain, parfois exacts, parfois rapides; je ne veux pas essayer de faire sentir l'introduction des idées

mathématiques dans les opérations stratégiques et de grande tactique, et même dans les mouvements des règlements militaires.

Il ne faudrait point cependant donner à mes paroles une portée qu'elles n'ont pas, leur attribuer un sens exagéré; chacun ne doit pas devenir professeur de mathématiques, mais les études dont nous nous occupons en ce moment, provoquent le discernement, augmentent la faculté d'argumentation et le raisonnement, obligent à une gymnastique intellectuelle que bien peu de personnes savent faire naturellement, sans exercices, presque d'instinct; pour d'autres ces études sont utiles; indispensables pour le plus grand nombre, rien ne saurait les remplacer et souvent la carrière entière de l'officier s'en ressent.

Telle est l'opinion de notre plus grand écrivain militaire, telle est aussi la pensée qui a jusqu'ici guidé les gouvernements dans le choix des officiers auxquels les cours de stratégie ont été confiés. Comme la géométrie, la stratégie comporte des théorèmes et des problèmes, et l'on serait condamné à ne s'écarter jamais des démonstrations et des solutions fesant partie du cours, si par des études puisant leur force dans le raisonnement mathématique, on n'avait pas appris à déduire logiquement les conséquences d'une situation déterminée.

Quelle que soit ma profonde conviction à cet égard, je ne pourrais entreprendre la démonstration de ce que j'avance sans être obligé d'entrer dans des considérations spéciales sujettes à controverse ou tout au moins exigeant de longs développements. Mon but en demandant aujourd'hui la parole, est moins vaste, plus défini; je désire faire voir que, grâce aux études mathématiques introduites dans les écoles militaires, des officiers ont pu, presque dans tous les pays, aborder des questions scientifiques de l'ordre le plus élevé et concourir, dans une large mesure, à la solution de

quelques grands problèmes posés devant l'humanité, depuis le commencement du monde.

J'ai cru de mon devoir, à cause des fonctions qui m'incombent à l'Institut cartographique militaire, de vous faire connaître le fruit des recherches auxquelles beaucoup d'officiers doivent rester étrangers, mais dont les résultats font honneur aux armées et les font apprécier scientifiquement à leur juste valeur par les savants de tous les pays.

Les conférences, si utiles pour la diffusion des idées sur des questions techniques, acquièrent une importance plus étendue en permettant de signaler les études faites sur des points spéciaux qui ont, de tous temps, été en honneur parmi nous.

Sans fatigue et sans peine, on peut ainsi acquérir la conviction de la sollicitude des gouvernements pour ce qui touche à la science.

N'oublions pas d'ailleurs que si l'éducation fait les nations fortes, c'est par les hautes études qu'une nation devient grande. Il y a donc nécessité pour un pays de maintenir les hautes études quelle qu'en soit la nature et par conséquent de provoquer les dévouements qu'elles exigent, par un encouragement bien entendu.

Avant d'aborder le sujet particulier de cette conférence, permettez-moi de vous présenter un aperçu historique que je tâcherai de ne pas allonger inutilement.

Vous savez tous, Messieurs, que quinze ans après le premier empire français, le corps des ingénieurs géographes fut versé dans le corps d'état-major, auquel on confia l'exécution des travaux nécessaires à la construction de la belle carte au 1/80000, destinée à remplacer la carte de Cassini dressée à l'échelle du 1/86400 ou de 1 ligne pour 100 toises.

La carte de Cassini fut la première basée sur une triangulation donnant des positions exactes à certains lieux;

lorsque ceux-ci furent placés, les ingénieurs s'attachèrent à la configuration du terrain, et la carte, en sortant de leurs mains, put être regardée comme un portrait fidèle du pays sur lequel un général pouvait avec sûreté former tous les projets d'une campagne.

Cassini de Thury opérait sur les derrières des armées de Louis XV, au milieu du siècle passé, dans le but de procurer aux ingénieurs géographes, employés à lever le terrain conquis, des points trigonométriques exactement déterminés. Ses opérations durent nécessairement se ressentir de la précipitation avec laquelle il était forcé d'agir, au milieu des événements de la guerre qui s'accomplissaient sous ses yeux ; mais leur utilité a été reconnue si grande, que tous les gouvernements ont depuis cette époque ordonné l'exécution de cartes exactes.

La France est la première nation dont les armées ont eu des topographes. Elle fut imitée par l'Angleterre en 1806 ; elle emprunta plus tard les dispositions en vigueur en Autriche, où les officiers d'état-major remplissent les fonctions topographiques.

Primitivement les ingénieurs géographes étaient des officiers tirés des régiments d'infanterie, auxquels ils restaient attachés ; mais vers la fin du 17e siècle (1696) ils formèrent un corps, quoique toujours attachés à des régiments, et portèrent le nom d'ingénieurs des camps et des armées.

Ainsi donc, il y a près de deux cents ans, l'on avait déjà reconnu l'absolue nécessité de faire les cartes des pays conquis, les plans des batailles et les croquis des pays traversés par les armées. Ces éléments indispensables à la conduite de la guerre étaient très-imparfaits, parce qu'ils ne reposaient pas sur des bases exactes obtenues uniquement par les opérations trigonométriques, encore dans l'enfance à cette époque. Cependant, grâce

aux travaux de Dominique Cassini et de La Hire, la France avait pris sur la carte sa véritable forme et ses vraies dimensions ; les anciens tracés se trouvèrent considérablement resserrés, ce qui fit dire à Louis XIV, en plaisantant, que Messieurs de l'Académie lui enlevaient une partie de ses Etats.

Vers le même temps, 1688, fut créé par Louvois le dépôt de la guerre de France, établi d'abord à Versailles, transféré ensuite à Paris à l'hôtel des Invalides, remis de nouveau à Versailles dans l'hôtel de la guerre, construit à cet effet de 1758 à 1761.

Déjà, au commencement du 18e siècle, le chef des ingénieurs géographes fut brigadier des armées (1717).

En 1726, les officiers chargés du levé des cartes prirent le nom d'ingénieurs géographes des camps et des armées, et dans la guerre suivante, on les vit remplir leurs fonctions auprès des états-majors, relativement aux levés des champs de bataille, camps, positions et pays occupés par l'armée. Durant les guerres d'Italie, provoquées par la succession d'Autriche, 1744, ils eurent une existence stable due au ministre d'Argenson, furent installés à Versailles, prirent l'uniforme des ingénieurs ordinaires du Roi, mais continuèrent à avoir pour chefs des officiers supérieurs de l'armée. Peu de temps après, un officier d'état-major, Berthier (père du célèbre chef d'état-major de l'Empereur), fut nommé chef des ingénieurs géographes par suite d'une recommandation du maréchal de Saxe, 1758, et trois ans plus tard, les ingénieurs furent attachés au dépôt de la guerre. Le nom du corps changea plusieurs fois :

1769. Ingénieurs géographes du Roi.
1777. Ingénieurs géographes militaires.
1779. Ingénieurs des camps, marches et armées du Roi. (selon Potier).
1783. Géographes d'armée.

Nous voyons donc ressortir la nécessité reconnue des opérations des ingénieurs géographes, au milieu de toutes les indécisions sur la composition définitive de leur corps.

Ils restèrent à Versailles jusque 1790 et furent alors transférés à Paris, ayant à leur tête le général Mathieu Dumas. Bien plus, l'Assemblée nationale les supprima le 17 août de cette année et réunit leurs fonctions à celles des officiers du génie. Cet arrangement ne fut pas de longue durée. En 1793, Carnot composa un cabinet topographique particulier dont il tira les éléments du dépôt de la guerre; mais cela ne suffisait pas, et le besoin des ingénieurs géographes se fit sentir de nouveau dès qu'il y eut des armées en campagne. Les officiers du génie, trop occupés, ne pouvaient les suppléer dans les rédactions des cartes et plans; les états-majors les redemandèrent, et l'on forma trois brigades de jeunes gens instruits pour parer aux besoins immédiats. Un cours théorique et pratique fut établi au cabinet topographique; il n'a cessé de fournir des ingénieurs, combinés avec ceux provenant de l'école des géographes du cadastre. Enfin, en 1797, eut lieu la réunion du dépôt de la guerre et du cabinet topographique. Les ingénieurs géographes existaient toujours; ils étaient payés sur les fonds extraordinaires accordés aux généraux en chef, et ils concouraient utilement aux opérations de guerre.

Cette organisation resta en vigueur jusqu'au moment où, à l'imitation de l'Autriche, la France confia au corps d'état-major les opérations géodésiques, astronomiques et topographiques. Le nom continua à changer : ainsi en 1800 ils furent appelés topographes militaires; en 1808, ils reprenaient la qualification d'ingénieurs géographes et une savante école d'application était consacrée à leur instruction. L'année suivante, l'institution devint, par décret de l'Emperuur, le corps impérial des ingénieurs géographes,

qui exista jusqu'à la chute du 1er empire, devint alors corps royal, subit une réorganisation de faible importance en 1826 et fut enfin fondue dans le corps d'état-major en 1831.

Était-ce un bien, était-ce un mal ? Je ne pense pas pouvoir discuter cette question et je me bornerai à citer une opinion émise dans le dictionnaire de l'Armée de terre. M. Bardin y exprime la pensée que la réunion des deux fonctions fut nuisible ; si les ingénieurs géographes pouvaient, le cas échéant, remplacer avec avantage les officiers d'état-major sur les champs de bataille, on s'exposait en confiant leurs fonctions à de jeunes officiers, à avoir des travaux bien inférieurs, auxquels pendant quelque temps, en France, on a donné la qualification de topographie d'auberge.

Les opérations géodésiques, s'appuyant sur les immortels travaux de Delambre, Méchain, Biot et Arago, servirent de base au concours de la carte dite de l'état-major et, dès ce moment, dans presqne tous les pays, la géodésie fit partie des connaissances spéciales exigées des officiers. Je citerai notamment l'Allemagne, l'Autriche, la Roumanie, l'Italie, la Russie, la Suède, la Norwége, le Danemark, l'Angleterre, la Hollande, la Suisse, la Bavière, l'Espagne, le Portugal et la Belgique. Partout des officiers d'état-major sont chargés de couvrir le territoire de réseaux de triangles dans le but de fixer les positions relatives des lieux devant servir de guides aux levés topographiques.

Les campagnes géodésiques, disait en 1853 le colonel Blondel, directeur du dépôt de la guerre à Paris, sont peu comptées auprès des campagnes de guerre ; elles n'en ont, en effet, ni l'éclat, ni le retentissement, ni les dangers accidentels ; mais elles en ont souvent les gênes, les fatigues, les ennuis, le danger permanent d'une souffrance ou d'un

accident, et elles manquent toujours des secours et des consolations que l'on rencontre à la guerre. C'est en soi-même qu'il faut trouver le foyer auquel on s'échauffe ; ces dévouements là sont plus rares qu'on ne le pense; c'est pourquoi ils doivent être honorés comme tous les sentiments élevés de l'âme. Nous ajouterons que l'abnégation des géodésiens acquiert un plus grand mérite par suite des études scientifiques auxquelles ils ont dû se livrer, pour devenir aptes à participer à des travaux pratiques si délicats et d'une aussi grande précision.

Il serait sans doute contraire au but de la création des corps d'état-major d'employer à ces opérations un grand nombre d'officiers; mais il serait déplorable de laisser tarir la source de considération et d'estime, rejaillissant sur les états-majors des armées, par suite des travaux nécessités par la partie scientifique de leurs attributions. (Gén[l] Nerenburger, *Notice* etc.).

Une conséquence directe de l'habitude acquise par les officiers de voir d'un point élevé le terrain d'alentour, est la possibilité d'aider puissamment, le cas échéant, à la conduite des opérations du champ de bataille ou bien, dans une marche en avant en pays ennemi, de faciliter la reconnaissance rapide du pays, de discerner la force, la composition et l'emplacement des troupes.

Ce grand avantage sera obtenu, si l'on confie une mission de surveillance, du haut d'une tour ou d'un endroit élevé, à un officier qui a acquis l'habitude de ce genre d'examen; mais il serait complétement illusoire d'en charger quelqu'un dont les facultés d'observation n'ont pas été préparées par une pratique parfois longue et périlleuse.

La carte dans ce cas ne sera pas d'un grand secours, à cause des aspects que prennent les objets, les superpositions fictives des soulèvements du sol, l'altération perspec-

tive des distances, exigeant de l'expérience, de l'habitude, du jugement, du discernement de la part de l'officier dont les renseignements transmis au général peuvent souvent compromettre le succès des opérations.

Je vous demande la permission, Messieurs, de signaler un autre avantage que procurent les travaux auxquels la confection d'une carte détaillée donne lieu. Chaque année un certain nombre d'officiers se rendent sur le terrain, le parcourent en tous sens, l'étudient sous toutes ses formes et peuvent se rendre un compte exact de ses propriétés, de ses divisions, de l'allure des crêtes de hauteurs et des vallées des cours d'eau ; ils peuvent discerner les facilités ou les difficultés que le terrain présente à la marche des armées, suivant sa composition, la manière dont il est cultivé, raviné, découpé, boisé, bâti ; le topographe reconnaît les modifications subies par le terrain d'après la saison de l'année où il le parcourt, il verra les obstacles qui en résultent pour des mouvements de troupes, des bivacs momentanés ou prolongés, il verra enfin les rapports entre l'allure d'un terrain et ses ressources, appréciera facilement à vue les distances des objets éloignés, se familiarisera avec le rôle que la moindre ondulation peut jouer dans le combat ou la bataille, si des événements de ce genre se passaient dans la contrée sur laquelle il opère. Ne croyez-vous pas qu'un exercice de ce genre, bien dirigé par des chefs habiles, est capable de former le coup d'œil militaire, prisé à si juste titre chez les vrais hommes de guerre ? Je n'en doute aucunement et l'officier, habitué à lire rapidement les propriétés d'un terrain, aura dans l'action un avantage énorme : toute sa puissance d'observation pourra se porter sur les faits qui se passent sous ses yeux, il prendra rapidement des dispositions convenables commandées par les phases du combat, sans être jamais embarrassé de la structure du sol. Je le comparerais volontiers à un cavalier habile lancé dans une

mêlée, sa monture ne l'occupera pas et toute son attention se portera sur l'ennemi.

Voilà ce que l'étude du terrain peut produire; mais elle facilitera en outre les reconnaissances rapides, les levés à vue ou par des moyens expéditifs que la pratique seule peut rendre familiers. Parlant de l'incontestable utilité des travaux topograghiques, l'on a déjà fait ressortir combien il serait avantageux pour l'armée que tous les officiers, qui éventuellement peuvent être appelés aux services des états-majors, aient été initiés complétement aux travaux sur le terrain; les levés d'école ne suffisent pas toujours, le temps manque pour les faire assez longs; cependant des applications de tous genres sont introduites maintenant dans les écoles militaires, et dans quelques-unes, plusieurs semaines sont consacrées aux levés de différentes sortes. Malgré ce perfectionnement, le passage des officiers par un établissement outillé convenablement pour des opérations de l'espèce est très-désirable. Un général français, rapporteur de la loi sur l'état-major, me disait en 1875 que, suivant lui, tous les officiers d'état-major devraient être détachés au moins pendant un an au dépôt de la guerre; il me citait deux colonels, considérés comme les meilleurs chefs d'état-major de l'armée française, dont la réputation s'était formée par suite des qualités qu'ils avaient montrées dans les mouvements sur le terrain, et ces officiers eux-mêmes attribuaient à leur passage au dépôt de la guerre la facilité avec laquelle ils savaient approprier au terrain les troupes confiées à leurs généraux.

En Belgique, les officiers d'état-major furent chargés des opérations de la délimitation des frontières, de la confection de cartes spéciales des champs de bataille de Ramillies et de Neerwinden, ainsi que de la magnifique carte du camp de Beverloo, de concert avec des officiers

d'infanterie; peu de temps après, ils entreprirent les opérations astronomiques et géodésiques sur lesquelles s'appuient les travaux topographiques confiés depuis 1856 aux officiers d'infanterie, et qui ont doté le pays de la carte la plus détaillée de toutes celles exécutées jusqu'ici dans d'autres pays. Je ne puis m'étendre sur ce sujet auquel je demanderai plus tard la permission de revenir; mais désirant aujourd'hui ne pas abuser de votre bienveillante attention, j'arrive, Messieurs, à l'objet de la conférence : à l'utilité des travaux spéciaux confiés aux officiers dans certaines questions scientifiques importantes.

L'orographie du monde, ou la description des accidents de sa surface, est le principal élément devant conduire aux lois des soulèvements du sol, qui constituent les fondements d'une science nouvelle, l'orologie, dont les attaches sont grandes avec la géologie et toutes ses dépendances. Or, l'orographie nécessite la liaison des nivellements exécutés à la surface de la Terre et ceux-ci sont rattachés dans chaque pays à un point initial particulier, tantôt le niveau moyen de la mer dans un port désigné, tantôt le niveau moyen des basses eaux. C'est principalement à ce second niveau que sont rapportés les nivellements exécutés dans les terres basses, notamment en Belgique où une partie de nos Flandres est au-dessous du niveau de la mer moyenne.

Mais il est clair que les nivellements ne pourront être rattachés les uns aux autres que si les origines sont sur des surfaces de niveau bien définies, c'est-à-dire si l'on connaît les relations d'altitude de ces origines prises pour zéros dans les opérations particulières. D'un autre côté, la différence de hauteur entre deux zéros résultera des nivellements exécutés; conséquemment, la précision des opérations doit être très-grande, afin de pouvoir déduire avec quelque certitude les relations d'altitude de la mer moyenne en

divers points des côtes et par suite rapporter toutes les hauteurs du globe à un même point initial. Les opérations du nivellement de précision ont été confiées, presque dans tous les pays, à des officiers consciencieux et imbus des véritables sentiments du devoir, d'autant plus nécessaires que l'isolement de l'opérateur est plus grand. Les moyens de contrôle échappent la plupart du temps, les résultats fournis doivent généralement être acceptés sans vérification possible et les inexactitudes volontaires seraient repréhensibles au plus haut chef. C'est pour ce motif que les opérations délicates du nivellement de base ont été demandées aux armées dont les membres possèdent les qualités nécessaires aux topographes sur qui pèse une lourde responsabilité.

L'union des points de départ des nivellements permettra de se rendre compte de la forme de la surface de niveau de la Terre, rapportée partout au niveau moyen de la mer. Elle fera connaître la manière dont la configuration des côtes, l'influence des vents régnants, l'état du fond, modifient l'élévation moyenne des eaux. Enfin la comparaison des indications maréographiques, obtenues actuellement dans un grand nombre de ports, avec les cotes de hauteurs de quelques cheminements principaux, sera le plus sûr moyen de résoudre la question intéressante des mouvements lents subis par des grandes parties des continents. Les opérations des officiers fournissent par conséquent des matériaux auxquels on est obligé de recourir, pour élucider un point controversé de la physique du globe.

Vous savez, Messieurs, combien en Belgique les nivellements ont été soignés ; on a pu les utiliser à la magnifique description orographique contenue dans la grande carte à l'échelle du $\frac{1}{20000}$, et tout récemment le réseau des altitudes principales a été relié aux opérations de l'état-major français, à celles des officiers hollandais, de l'institut géodésique de Berlin, et du grand état-major impérial allemand. Ces

travaux, achevés en 1878, ont fait voir que le niveau moyen de la mer à Ostende, à Terneuzen, à Amsterdam et à Swinemünde est sensiblement le même; mais on a déduit de cette comparaison un abaissement d'environ 0m70 pour le niveau moyen de la Méditerranée à Marseille. Bientôt, on peut l'espérer, tous les ports seront reliés par des opérations de même précision et plusieurs questions intéressantes recevront une solution. Les travaux belges seront publiés cette année.

De tous temps les hommes ont cherché à connaître la forme et les dimensions de la planète que nous habitons. Cet audacieux problème de la mesure de la Terre, entrevu par Pythagore et Aristote, attaqué par Archimède et Eratosthènes, obscurci par Posidonius et Ptolémée, et inutilement repris par les Arabes sujets du calife Alinamoun au IXe siècle de l'ère chrétienne, est bien digne de captiver un moment notre attention.

Les tentatives procédaient d'une idée préconçue; on supposait à la Terre la forme d'une sphère, et l'on cherchait à en évaluer la circonférence, en mesurant la longueur d'un arc de méridien compris entre deux lieux où la hauteur du pôle était déterminée par les moyens primitifs dont on disposait anciennement. Bref, les dimensions de la Terre étaient plongées dans le vague le plus grand et la forme sphérique résultait, comme je l'ai dit, d'une idée préconçue dont la science d'alors, encore dans l'enfance, ne permettait pas de s'affranchir. Il faut même avancer très-loin dans la succession des âges sans avoir à enregistrer aucune tentative sérieuse pour connaître les dimensions du globe terrestre. Je citerai cependant, à titre de curiosité, une mesure exécutée par Fernel en comptant le nombre de tours faits par une roue de sa voiture pendant un voyage de Paris à Amiens. C'était en 1525, et l'on doit admirer le bonheur de Fernel, apprécier combien une compensation fortuite

d'erreurs peut conduire à un résultat voisin de la vérité, puisque le degré fut évalué par ce moyen à 57070 toises, confirmé, à quatre toises près, 230 ans plus tard par La Caille, dont les travaux reposaient sur une triangulation.

Au 17e siècle, un batave, le célèbre Snellius, apporta à ce genre d'opérations des idées nouvelles auxquelles l'on doit la géodésie moderne, c'est-à-dire les mesures à l'aide de réseaux de triangles tendus sur de grandes parties des continents. Toutefois, c'est à la France que revient l'honneur d'avoir donné au grand problème de la figure de la Terre une extension en rapport avec l'importance scientifique de la question.

En 1669, Picard, de l'Académie des sciences, appliqua à l'arc français entre Paris et Amiens l'exactitude absolue des méthodes d'observation et de calcul dues à Snellius, mais déjà en voie de perfectionnement. Le degré fut trouvé de 57060 toises, et cette belle opération, exécutée sous les auspices de l'illustre compagnie dont Louis XIV venait en 1666 de décréter la création sur la proposition de son grand ministre Colbert, fut le point de départ d'une entreprise encore plus vaste. L'Académie décida en 1683 que les travaux de Picard seraient prolongés d'une part jusqu'à Dunkerque, de l'autre jusqu'à Perpignan et au pied des Pyrénées. Cette tâche laborieuse, confiée à Dominique Cassini et à La Hire, ne fut complétement achevée qu'en 1718.

De la comparaison des différents tronçons du grand arc français, mesurant 8 degrés, on conclut que la Terre n'était pas sphérique ; mais on lui trouvait une forme allongée vers les pôles, contrairement aux déductions de la théorie mécanique des corps fluides animés d'un mouvement de rotation autour d'un axe, contrairement aussi aux observations de Richer sur un pendule transporté de Paris à Cayenne en 1672.

C'est alors que l'Institut de France, à la tête de la

science du monde, prit le parti d'envoyer faire des opérations correspondantes, simultanément près de l'équateur et près du pôle nord. Bougues, La Condamine et Godin, accompagnés des espagnols Juan et Ulloa, allèrent au Pérou; Maupertuis, Clairaut, Camus, Lemonnier et Outhier, auxquels se joignit le suédois Celsius, se rendirent en Laponie. Leurs travaux donnèrent raison aux enseignements de la théorie : la forme de la Terre fut reconnue applatie aux pôles, et des calculs subséquents devaient fournir ses dimensions.

L'élan était donné : des opérations du même genre furent exécutées en Italie, en Hongrie, en Moravie, en Angleterre, en Suède, et c'est de cette époque que date la participation des officiers à ces grands travaux scientifiques. On en fit également au cap de Bonne-Espérance, en Pensylvanie et dans l'Inde anglaise.

Les mesures françaises furent recommencées en 1790, par ordre de l'Assemblée constituante, et confiées aux académiciens Delambre et Méchain, prolongées enfin jusque Formentera par Biot et Arago, secondés par deux savants espagnols Chaix et Rodriguez : elles eurent pour but principal de fixer la longueur du mètre pris pour unité et dont on détermina le rapport avec la toise du Pérou.

Les mesures ont acquis une précision plus grande, les procédés de calcul, empruntés à la plus savante analyse, sont devenus rigoureux et l'on a pu appliquer la théorie des moindres carrés, due aux conceptions des Gauss, des Schumacher, des Bessel, à la recherche des dimensions du globe qui satisfont le mieux à l'ensemble des valeurs.

Je ne peux, Messieurs, m'arrêter longtemps à tous ces calculs marquant dans la science, et je dois me borner à vous dire que les géomètres du siècle dernier et du commencement du nôtre ne s'affranchirent pas complétement de l'idée préconçue sur la forme de la Terre. Ils ne purent plus

la supposer sphérique; mais, parmi toutes les surfaces sphéroïdales régulières, ils choisirent la plus simple et recherchèrent les éléments d'un ellipsoïde de révolution autour du plus petit des axes de l'ellipse méridienne. Évidemment les arcs introduits dans les calculs, les méthodes employées, devaient amener des valeurs différentes, quoiqu'elles soient cependant suffisamment concordantes, eu égard aux variations des données de ce difficile problème.

L'aplatissement du globe, c'est-à-dire la différence des axes de l'ellipse méridienne en fonction du plus grand, peut être fixé en chiffre rond à 1/300, qui représente à peu près la moyenne des évaluations obtenues par les mesures d'arcs de méridiens et de parallèles en différents lieux du globe terrestre.

Un autre procédé, fécond en conséquences, a aussi été mis en œuvre pour concourir aux mêmes recherches; il est pratiqué non-seulement dans les observatoires permanents, mais aussi pendant les nombreux voyages scientifiques entrepris par les marins de tous les grands États. C'est le procédé du pendule, dont la longueur, liée par une relation mathématique à la durée de l'oscillation et à l'accélération de la pesanteur, permet de déduire l'aplatissement de la Terre, grâce à la puissante analyse du marquis de la Place. La valeur de l'aplatissement qui semble représenter le mieux tous les résultats obtenus par ce moyen est 1/290, légèrement supérieure à la précédente.

Là encore, Messieurs, les officiers paient leur tribut scientifique et les noms des marins les plus érudits de l'Angleterre, de la France, de la Russie, sont constamment mêlés aux recherches de ce genre.

Rompant avec les idées admises généralement, l'ancien directeur de l'Ordnance Survey, le colonel James, intro-

duisit dans la science le fruit des travaux du capitaine Clarke; la forme de la courbe méridienne dut résulter des mesures elles-mêmes, l'aplatissement obtenu par les rayons de courbure au pôle et à l'équateur fut trouvé de 1/292 environ; on conclut de cette essai que l'ensemble du corps terrestre devait être considéré comme se rapprochant beaucoup d'un ellipsoïde de révolution.

Vers la même époque, en 1858, le général russe Schubert a recherché les éléments d'un ellipsoïde à trois axes sur lequel les grands arcs russe, indien et français pouvaient le mieux se placer. Le capitaine Clarke soumit à un calcul du même genre la plupart des arcs connus, et il arriva à cette conséquence que les données (1860) ne suffisent pas pour résoudre, d'une manière définitive, le problème posé par le général russe. Mais les travaux ne furent pas abandonnés et cet officier distingué, devenu colonel, vient de reprendre la question avec une puissance de vues très-remarquable. L'ellipsoïde à trois axes dont il calcule les éléments lui paraît plus acceptable que l'ellipsoïde de révolution; le développement de ses opérations, réclamant le concours de la plus haute analyse, ne peut être abordé aujourd'hui, mais je suis tout à la disposition des officiers animés d'une curiosité scientifique, pour leur exposer, où et quand ils le jugeront convenable, les magnifiques travaux du colonel anglais (1).

L'état-major français avait exécuté, au commencement de ce siècle, quelques mesures d'arcs de parallèles; il accueillit avec empressement en 1857 des propositions du savant directeur de l'observatoire de Poulkowa, William Struve, faites dans le but de prolonger jusqu'à la mer

---

(1) *On the figure of the Earth*, by Colonel A. R. Clarke, livraison d'août 1878 du *Philosophical magazine*.

Caspienne le parallèle compris entre les méridiens de Brest et de Strasbourg. Le besoin d'une mesure de ce genre était généralement reconnu, mais des circonstances imprévues obligèrent à modifier le projet et la Russie s'adressa à la Prusse et à l'Angleterre; elle proposa à ces États de mesurer astronomiquement et géodésiquement le parallèle de 52° de latitude nord. Les opérations furent exécutées par des officiers des états-majors russe, prussien et anglais et nous avons constaté à regret que la longitude astronomique de Nieuport est due à des officiers russes; l'on sait cependant que les déterminations de la latitude de ce sommet et d'un azimut avaient été faites en 1856 par Monsieur Houzeau et un lieutenant d'état-major belge.

Pendant que ces recherches individuelles se poursuivaient, le lieut^t-général Baeyer, directeur de l'Institut géodésique de Berlin, conçut la vaste pensée de réunir tous les efforts des pays du centre de l'Europe, pour mesurer un grand arc de méridien central s'étendant de Palerme à Drontheim, au nord de la Scandinavie, et reprendre sur de nouvelles bases la question de la forme du globe. Cette entreprise, placée sous le patronage du souverain de la Prusse, reçut un accueil empressé non-seulement des États directement en cause, mais encore de tous les pays limitrophes. Une association allemande fut fondée en 1862; elle est devenue deux ans plus tard l'association géodésique internationale à laquelle prennent part tous les pays de l'Europe continentale, hormis la Grèce et la Turquie. L'Angleterre demeure jusque maintenant en dehors de l'association pour des motifs que je ne connais pas; le Portugal n'y est plus représenté depuis la mort du général Folque.

Les délégués sont officiellement nommés par leurs gouvernements respectifs; ils s'assemblent chaque année pour constater l'état d'avancement des opérations astronomiques, géodésiques, du nivellement et des mesures du pendule,

poser et résoudre des questions d'intérêt commun aux travaux d'ensemble.

Le gouvernement belge, dont le concours était promis depuis 1862, après avoir envoyé un officier en 1875 à la conférence à Paris, a nommé en 1876 ses délégués au nombre de trois, le directeur de l'observatoire royal, un officier général et un officier d'état-major. La même année la réunion eut lieu à Bruxelles. Je n'ai ni le loisir ni le temps de m'appesantir sur les résultats obtenus jusqu'ici par l'association; ce serait d'ailleurs dépasser le but que je veux atteindre, c'est-à-dire bien établir que la plus vaste association scientifique du monde, à laquelle les États-Unis d'Amérique et l'Égypte prennent part, est composée en grande partie de membres militaires. On y voit en effet, à côté de savants d'un mérite reconnu, des officiers généraux et supérieurs de la Norwége, de la Russie, de la Prusse, de la Roumanie, de l'Autriche, de la Suisse, de l'Italie, de l'Espagne, de la France et de la Belgique. La Suède, la Saxe, la Hollande, le duché de Bade, le Würtemberg et la Bavière n'ont pas nommé de délégués militaires.

Les hautes études spéciales ne sont donc pas abandonnées par les officiers des armées qui ont fait la guerre. Parmi les délégués militaires, il en est dont les services actifs, pendant les campagnes de 1866 en Allemagne et en Italie, de 1870 en France et de 1877 en Turquie, ont été appréciés à l'égal de ceux des autres officiers.

La conclusion est évidente : la vraie science est honorée partout et ses adeptes ont droit au respect quel que soit l'habit qu'ils portent. J'avais raison de dire, au commencement de cette conférence, que les travaux spéciaux confiés aux officiers sont utilisés dans l'étude de grandes questions scientifiques. On ne peut donc abandonner ces travaux sous peine de descendre du rang occupé jusqu'ici par les armées dans la haute science.

Si vous prenez, Messieurs, de l'intérêt aux opérations dont j'ai eu l'honneur de vous entretenir, si vous désirez connaître, comme c'est votre droit, la manière dont vos représentants à l'association s'acquittent de leur mission délicate, si vous voulez savoir la position prise par eux dans la science, veuillez m'écouter encore pendant quelques instants, et pardonnez au conférencier l'obligation de vous parler des idées qu'il préconise dans la lutte pacifique des nations sur le terrain de la géodésie.

Les méthodes allemandes de Gauss et de Bessel, appliquées pour la première fois en Belgique à la triangulation d'un pays entier, furent introduites par le général Nerenburger en 1846. Ce savant directeur du dépôt de la guerre confia les observations astronomiques à Monsieur Houzeau et la conduite des opérations géodésiques au major Diedenhoven (Jacques), à qui succéda le major Ferrier (Théodore), aujourd'hui colonel.

Lorsque la direction de la section géodésique me fut donnée en 1875, les travaux de campagne étaient terminés à peu près (il reste en effet à mesurer une 3e base, à fixer astronomiquement un sommet vers le sud de la Belgique, à mesurer directement les différences de longitude et à relier plus complétement Bruxelles au réseau de triangles) les coordonnées géodésiques des sommets des triangles étaient calculées et avaient servi à construire le canevas de la carte officielle. On commença la compensation du réseau primaire, c'est-à-dire les calculs destinés à rendre tous les triangles applicables sur une surface géométrique de niveau. Dans aucun pays, le nôtre excepté, on ne s'était trouvé jusqu'ici en présence d'une triangulation complète dont la compensation était à faire. L'on dut opérer par groupes de triangles et introduire de ce chef des équations de condition supplémentaires à celles posées par Bessel, dans la triangulation prussienne que l'on avait résolu de

prendre pour guide. C'était innover, mais la responsabilité de cette marche fut acceptée toute entière et les résultats ont confirmé la bonté de la méthode employée.

Le travail va être terminé; les parties déjà faites ont mené à une concordance complète de nos deux bases géodésiques, la liaison du réseau avec les triangulations française de Delambre, anglaise de James, hollandaise de Krayenhoff et prussienne de Bayer, se fait dans d'excellentes conditions d'exactitude. La dernière chaîne, dont la compensation sera terminée dans quelques jours, nous fera voir s'il est absolument nécessaire de mesurer une 3e base dans la province du Luxembourg, opération pour laquelle les dispositions sont prises depuis deux ans. Des déterminations astronomiques seront faites en un point vers le sud du territoire, afin de pouvoir calculer les éléments de la surface géométrique affectée par la portion de la Terre où se trouve notre pays, et aussi pour fournir à l'œuvre de l'association internationale notre contingent scientifique.

Les longitudes seront mesurées; un instrument commandé en Suisse est attendu à cet effet; nous emploierons la méthode télégraphique si perfectionnée de nos jours.

Avant d'abandonner ce programme des travaux de l'Institut cartographique, permettez-moi d'ajouter que le grand réseau des altitudes principales du pays a été soumis à une compensation par un procédé particulier, devançant ainsi tous les autres pays dont aucun jusqu'ici n'a complété son nivellement de précision par un calcul analogue. Chaque cheminement a été introduit dans les longs calculs auxquels la compensation a donné lieu, en lui attribuant une importance proportionnelle à son poids, c'est-à-dire en raison inverse du carré de son erreur moyenne kilométrique.

Je suis heureux de pouvoir reconnaître publiquement le dévouement que j'ai trouvé chez quelques officiers dont la ferme volonté de terminer des travaux aussi importants

et aussi difficiles a triomphé de tous les obstacles. Les calculs géodésiques de la compensation ont été faits par le capitaine Schmit du 2e de ligne, rentré à son régiment depuis deux ans, par les adjoints d'état-major capitaine Vermersch et lieutenant Delporte, assistés de Monsieur Namur, dont les travaux sur les logarithmes sont fort appréciés par l'Académie des sciences.

Les calculs de la compensation du nivellement ont été menés à bonne fin par le lieutenant Paquet et le lieutenant adjoint d'état-major Cambier, remplacé par le lieutenant Ceurvorst, lorsque Sa Majesté l'eut désigné pour faire partie de la première expédition internationale africaine, dont il est aujourd'hui le chef.

Je remercie ces officiers distingués du concours éclairé qu'ils apportent à des travaux souvent ingrats, mais destinés à soutenir la réputation scientifique de l'armée.

J'aborde, en finissant cette conférence déjà longue, une question spéciale dont aucune solution n'est acceptée définitivement par tous les géodésiens; mais je me crois obligé de vous en parler et de vous dire la part que nous y prenons. Il s'agit des attractions locales.

Depuis longtemps les géodésiens ont expliqué la non coïncidence des coordonnées astronomiques et des coordonnées géodésiques d'un même point de la Terre, par des attractions locales de la verticale, ou, ce qui est la même chose, par des déviations locales de la pesanteur. L'effet de ces attractions doit, dans cette manière de voir, être d'autant plus grand que les causes capables de les produire sont plus nombreuses et plus intenses. Des essais de mesure ont été tentés en Angleterre, en Russie et plus récemment en Prusse et en France, mais les résultats n'ont pas toujours confirmé l'hypothèse dont on était parti.

La question a été reprise sur de nouvelles bases à l'Institut cartographique, et trois mémoires ont été soumis l'an-

née dernière à l'appréciation de l'Académie des sciences de Belgique; ils ont principalement pour but de faire voir que les écarts constatés peuvent s'expliquer par la différence de courbure entre la surface réelle de la Terre et la surface géométrique que les calculs forcent à lui substituer. Il résulte de là, entre les normales aux deux surfaces, une divergence, à laquelle on propose de donner le nom de déviation ellipsoïdale. Son union intime avec la déviation locale rendra la séparation extrêmement délicate. Ces travaux sont actuellement présentés à l'association géodésique internationale, dont le rapport, attendu en septembre prochain, vous sera communiqué, si toutefois j'ai eu le bonheur d'exciter votre curiosité sur des questions scientifiques dont, comme je l'ai dit tout à l'heure, presque toutes les armées ne font pas l'abandon.

Les chaînes de triangles, dont on s'est servi jusqu'ici dans la recherche des dimensions de la Terre, sont dirigées dans le sens des méridiens ou des parallèles; le moyen de faire concourir à la solution toutes les chaînes reliant les observatoires permanents est indiqué dans le premier mémoire et il augmentera, nous l'espérons, les éléments de ce problème important. C'était, me semble-t-il, une nécessité de vous signaler les efforts que l'on fait pour conserver la réputation scientifique de l'armée, dont tous les officiers doivent être jaloux, et je vous remercie de votre bienveillante attention.

E. Adan,
Lieut-colonel d'état-major.

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

LE TIR DE L'INFANTERIE.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

L'infanterie par ses qualités, par ses propriétés multiples, est considérée comme la base des armées dont elle forme partout l'élément principal. Trochu l'appelle : « l'instrument de la force et de la durée ; » Napoléon : « le nerf de la guerre » ; Thiébault dit : « c'est elle qui décide du sort des empires, qui réellement conquiert et surtout qui conserve. C'est l'arme de tous les lieux, de toutes les saisons, de toutes les heures, du jour et de la nuit, qui coûte le moins et qui sert le plus. » Le prince de Prusse la considère comme l'élément essentiel de la victoire ; « cet instrument brisé, dit-il, l'affaire est décidée. »

Il serait intéressant et utile de suivre pas à pas les perfectionnements apportés aux armes portatives, perfectionnements qui, en augmentant l'influence des feux de

l'infanterie, ont accru son action. Les victoires de Gustave-Adolphe et de Frédéric II peuvent être en effet attribuées en grande partie aux améliorations introduites dans l'armement et la tactique de l'infanterie.

Pour donner une idée de la vitesse du tir avec le mousquet, l'arme à feu contemporaine du héros suédois, on rapporte que, lors d'un combat sur la Kinzig en 1635 et qui dura depuis midi jusqu'au soir, la mousqueterie fut si vive, que le tireur le plus lent put faire feu sept fois (1) !

La difficulté du chargement était telle, qu'une ordonnance française de 1672 prescrivait d'essuyer le feu de l'ennemi tout en conservant le sien. Celui des deux partis qui avait les armes déchargées étant considéré comme vaincu.

Cette ordonnance explique l'assaut de politesse qui eut lieu à Fontenoy, où les Anglais et les Français étaient arrivés à cinquante pas les uns des autres sans avoir déchargé leurs armes.

Outre le peu de justesse du mousquet, son maniement n'était pas toujours sans danger pour celui qui l'employait. Il ne faut pas s'étonner dès lors de voir, en plein XVIIe siècle, Montecuculli proclamer encore la pique, la reine des armes.

Néanmoins, à partir de cette époque, la proportion d'infanterie s'accroît graduellement dans la composition des armées, et quand Louis XIV, Fréderic II et Napoléon augmentent aussi leur artillerie, ce n'est qu'à la fin des longues guerres qu'ils eurent à soutenir, alors que leurs vieux fantassins, décimés dans cent batailles, étaient remplacés par de jeunes conscrits.

Les Romains de la décadence avaient agi de même : leurs cohortes n'eurent besoin de mettre en ligne les

---

(1) De Decker. *Tactique des trois armes*, t. I, p. 37.

balistes et les machines de guerre que quand la lie de la population fut admise dans les rangs et remplaça peu à peu les citoyens romains, qui achetaient à prix d'or le droit de s'exonérer du service militaire.

Les plus beaux succès de Napoléon, sa plus belle campagne, est certainement celle de 1796. Sans une infanterie dévouée, bonne marcheuse et pleine d'élan, aurait-il pu exécuter ses belles conceptions? Lors de la bataille de Rivoli, la division Masséna fit 18 lieues et soutint trois combats heureux en deux jours. Une infanterie mauvaise, ou médiocre même, soutenue par beaucoup d'artillerie, aurait-elle pu produire ces efforts?

Evidemment non.

Il serait donc dangereux de vouloir, en augmentant le nombre de machines, compenser les qualités morales ou autres qui feraient défaut à une arme.

Ce qu'il faut chercher à obtenir, c'est un ensemble parfaitement homogène, dont *tous* les éléments constitutifs soient également sains, également vigoureux.

Depuis son introduction à la fin du XVIIe siècle, jusqu'à son remplacement par l'arme rayée, vers 1859, le fusil lisse n'a guère varié de propriétés balistiques. Le tir ne devenait efficace qu'à partir de 200 ou 300 mètres au plus; on ne pouvait charger et tirer plus d'une fois par minute; les portées étaient irrégulières, les écarts considérables, le tir n'avait aucune justesse.

Piobert estime que pendant la campagne de 1805-1806, un seul coup de fusil sur 3000 a touché le but, et que cette proportion se réduit à 1 sur 10,000, pendant la campagne de 1813-1814.

On voit ici, bien précisée, l'influence funeste d'une infanterie médiocre, les jeunes soldats se trouvant en grand nombre dans les armées françaises pendant cette dernière campagne.

A cette même époque, le tir des canons lisses, déjà très-efficace à 1200 m., avait nécessairement une grande supériorité sur celui du fusil, l'infanterie devant s'approcher jusque 200 à 300m des canons avant de pouvoir entrer avantageusement en lutte. Or, on rencontre assez fréquemment des dispositions de combat ayant des champs de tir de 1200 m., ce qui permettait à l'artillerie de produire son effet. Le tir roulant, avec les projectiles sphériques, devait avoir beau jeu dans les formations épaisses et compactes adoptées alors par l'infanterie quand elle se portait à l'attaque. La colonne de Ney à Waterloo nous en donne un exemple remarquable.

Outre ses boulets, l'artillerie avait encore le tir à mitraille efficace à 400 mètres, distance à laquelle l'infanterie ne pouvait encore employer ses feux.

Actuellement, les conditions de la lutte sont bien changées. L'infanterie est armée d'un fusil dont la justesse, la vitesse de chargement sont décuplées, et dont la portée efficace peut être utilisée jusqu'à 1200, 1400, 1600 et même 1800 mètres.

La tactique de l'infanterie permet actuellement à cette arme de se dérober aux coups de son redouble adversaire, et de s'en approcher suffisamment pour le contrebattre avec avantage.

Déjà, pendant la campagne de Bohême en 1866, nous voyons la lutte s'établir, en grande partie, entre l'artillerie autrichienne et l'infanterie prussienne et tourner à l'avantage de cette dernière.

Cependant les Autrichiens occupaient des positions soigneusement fortifiées, et les distances des principaux points du champ de bataille avaient été relevées avec soin, ce qui donnait toute efficacité au tir; de plus, l'artillerie prussienne ne sut pas préparer convenablement les attaques.

Néanmoins, l'infanterie prussienne, calme, habile dans le tir, vigoureuse au moral autant qu'au physique, brave les obus qui fauchent ses rangs, prend les canons ennemis pour objectif et les aborde avec une audace qui lui assure le succès. Elle s'empare ainsi de 108 pièces pendant cette courte campagne.

En 1870, les Allemands changent de tactique. Tenant compte de l'infériorité du fusil à aiguille comparé au chassepot des Français, ils utilisent la longue portée et la justesse de leurs canons pour maîtriser l'artillerie française et pour réduire les positions avant de lancer leurs tirailleurs à l'assaut,

Chaque fois qu'ils méconnurent la puissance du chassepot et qu'ils voulurent suivre les procédés employés en 1866, l'infanterie française leur fit éprouver des pertes énormes. L'attaque de Saint-Privat, où la garde prussienne perdit 6000 hommes en un quart d'heure, à des distances de 800 à 1200 mètres, fut presque uniquement repoussée par le feu de l'infanterie du VIe corps.

De ce que les Allemands ont judicieusement employé l'artillerie et l'infanterie en tenant compte des propriétés balistiques des deux armes, on en a déduit des conséquences dangereuses.

Au lendemain des victoires allemandes, des officiers d'artillerie, mus d'ailleurs par un esprit de corps des plus louables, écrivaient :

« Les deux faits qui doivent surtout attirer notre atten-
« tion, c'est l'emploi des grandes batteries et l'indépen-
« dance de l'artillerie.

« L'adoption du canon rayé a donné à l'artillerie une
« portée et une sûreté de tir telles, que l'on peut considérer
« comme impossible l'attaque de front de l'artillerie en
« terrain découvert.

« Chaque fois qu'une ligne d'artillerie ne pourra être

« prise d'écharpe ou en rouage, elle pourra se suffire à elle-
« même, et c'est là la raison pour laquelle les Allemands ont
« supprimé presque partout les soutiens immédiats de l'ar-
« tillerie. »

Pour prouver l'indépendance de l'artillerie, on citait avec complaisance qu'à « Rezonville, à Amanvillers, à Sedan, « à Beaugency, l'artillerie avait devancé au loin les colon- « nes et qu'elle restait pendant quelques heures au feu, ou « complétement sans escorte, ou se contentant de la protec- « tion de quelques escadrons. »

Ces appréciations hâtives sur l'importance du rôle joué par l'artillerie en 1870, se produiraient-elles encore?

Nous avons maintenant des écrits consciencieux qui nous permettent d'apprécier à sa juste valeur le rôle joué alors par l'artillerie, et l'on aurait grand tort de le prendre pour modèle.

En effet, parmi les causes qui ont contribué aux succès de l'artillerie allemande, on doit compter :

1° La défensive absolue observée par l'armée française, notamment à Rezonville et à Sedan ;

2° L'infériorité du matériel et de la tactique de l'artillerie française ;

3° Les dispositions de combat vicieuses adoptées par l'infanterie française, qui bénévolement a offert ses masses comme cibles aux projectiles ennemis. En étudiant la relation de cette campagne, par le grand-état-major allemand, et les écrits remarquables du major Hoffbauer, on voit partout en effet des *colonnes*, des *masses* françaises prises comme objectifs par les batteries prussiennes.

Ces faits se renouvelleront-ils encore? Oui, si les armées restent routinières. Non, si dans les camps d'instruction, dans les manœuvres du temps de paix, elles tiennent compte de l'expérience si chèrement acquise dans les dernières campagnes.

Les auteurs allemands sont d'ailleurs bien loin de méconnaître les services rendus par l'infanterie en 1870. Le général von Paris dit à ce sujet : « Si nous étudions le cours des différents combats livrés en 1870, nous constatons que l'infanterie y a joué le rôle prépondérant et surtout le plus décisif(1). » — Von Scherff, dans ses remarquables écrits, après les événements de 1870, reconnait que l'infanterie a été, est et doit rester l'arme principale, la seule susceptible d'excercer sur la tactique une action de direction. « En effet, dit-il, c'est la tactique linéaire qui a rendu possible le succès de la cavalerie de Seydlitz; c'est la tactique des colonnes qui a donné à l'artillerie son importance actuelle. »

C'est actuellement la tactique des tirailleurs qui donne tant d'importance à la fortification artificielle du terrain.

Dans une nouvelle guerre européenne, il est à prévoir que les armées se présenteront sur les champs de bataille avec un armement à peu près équivalent. Il est nécessaire dès lors, pour éviter des mécomptes, de rechercher si, dans ces conditions, l'artillerie rendra les mêmes services que pendant la campagne de 1870 et si elle pourra encore s'aventurer, comme elle l'a fait alors.

D'ailleurs, le grand état-major allemand, lui-même, n'approuve pas toujours la conduite tenue par l'artillerie. Nous lisons en effet dans le 6e fascicule de la relation officielle : « Lorsque les batteries allemandes entraînées par « une témérité excessive, comme le 16, au matin, à Vion- « ville et le 18, à midi, à Verneville, se portèrent jusqu'en « avant de la ligne des troupes, elles réussirent toujours à « surprendre l'ennemi ; mais elles ne tardèrent pas à se « trouver, elles-mêmes, dans une situation très-critique.

---

(1) *Traité de tactique à l'usage des écoles de guerre*, p. 359.

« Les pertes considérables, infligées à l'artillerie par la « fusillade, établissaient *à nouveau* la nécessité d'assurer « à cette arme une protection suffisante en la faisant « couvrir par de l'infanterie.

« Eu égard aux conditions de la lutte, il n'était pas « toujours possible de pousser l'infanterie allemande *assez* « *en avant* pour protéger l'artillerie contre le tir à longue « portée de l'infanterie française. L'avantage pour l'infan- « terie de pouvoir tirer à de très-grandes distances s'est « ainsi montré dans beaucoup de circonstances, »

La relation du grand état-major, moins particulariste que les écrits signalés plus haut, avoue donc que la témérité de l'artillerie prussienne a fait éprouver des *pertes considérables* à cette arme, pertes causées par le feu de l'infanterie française ; elle établit en outre la nécessité de faire couvrir les batteries par de l'infanterie, afin de lui assurer une protection *suffisante*.

De plus, l'Allemagne, tenant compte de l'effet meurtrier du fusil français aux grandes distances, a muni son infanterie d'une arme à trajectoire rasante, portant une hausse qui permet d'envoyer des projectiles à 1600 mètres, aussi efficacement qu'avec l'ancien fusil lisse à 400.

L'Allemagne, désireuse de présenter ses armées sur les champs de bataille de l'avenir dans les meilleures conditions possibles de succès, exerce actuellement ses troupes à utiliser efficacement la longue portée de cette arme, dans des conditions que nous allons examiner.

TIR AUX GRANDES DISTANCES (1).

Un ordre de cabinet de S. M. l'Empereur d'Allemagne, en date du 31 Mai 1877, convoquait à l'école de tir de Spandau deux officiers supérieurs d'infanterie par corps d'armée, pour y examiner des procédés de tir préconisés par le capitaine Mieg de l'infanterie bavaroise, professeur à la susdite école.

De nombreuses expériences, faites tant à Spandau qu'à Munich, avaient permis de donner une base à la nouvelle tactique des feux. Les résultats de ces expériences ne sont pas connus, mais l'examen des nouvelles méthodes de tir a conduit à l'adoption d'une instruction qui a été mise en usage le 15 novembre 1877; le règlement que cette instruction remplaçait ne datait cependant que du 18 septembre 1875.

Le nouveau règlement allemand divise les tirs en trois catégories :

1° Les tirs d'école;

2° Les tirs de combat;

3° Les tirs d'instruction. Ceux-ci sont exécutés par les tireurs de la première classe, en présence des officiers et de la troupe. Ils ont pour objet de démontrer les qualités balistiques de l'arme et les avantages que l'on peut en obtenir, quand elle est habilement maniée.

Pour les tirs d'école, on a admis comme principes :

1° Que les tirs aux petites distances sont les plus aptes à former de bons tireurs;

---

(1) Les éléments de ce travail ont été puisés en grande partie dans l'utile et précieuse « *Revue militaire de l'étranger* », publiée par les soins du 2e bureau de l'état-major général français, ainsi que dans la *Schiess-Instruktion für die Infanterie*, 1877.

2° De ne consacrer qu'un petit nombre de séances à exercer les moins bons tireurs, formant les 2e et 3e classes, à tirer au delà de 250 mètres;

3° Que les hommes de la première classe de tir doivent utiliser la valeur de leurs armes à toutes les distances, jusqu'à 600 mètres, et dans toutes les circonstances.

L'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le nouveau règlement belge, encore à l'essai, ont adopté le tir à condition, c'est-à-dire qu'un tireur pour passer d'un exercice de tir au suivant, doit avoir obtenu un résultat déterminé. En Suisse, le tireur doit mettre 3 balles sur 10, à toutes les distances; le carabinier suisse doit mettre 6 balles sur 10 à toutes les distances.

Dans un combat, un *tireur isolé* n'a de chance de toucher un but que dans les limites suivantes :

Jusqu'à 200 mètres contre un homme couché ou accroupi;

Jusqu'à 250m contre un homme debout;

Jusqu'à 350m contre un groupe couché ou accroupi;

Jusqu'à 400-450m, contre un groupe debout. Si la distance est exactement connue, on peut tirer contre un pareil but jusqu'à 600 mètres (1).

Au delà de ces distances, on doit avoir recours à ce que les Allemands appellent le *Massenfeuer*. Ce sont des salves exécutées, avec une ou plusieurs lignes de mire, par des groupes, des pelotons ou des compagnies, formés en ordre serré ou simplement groupés. On peut, en effet, faire exécuter des feux à commandement, sans astreindre les hommes placés derrière un abri à se ranger méthodiquement sur deux rangs.

---

(1) Les mêmes prescriptions ont été admises par notre nouveau règlement de tir.

Avant d'employer les feux de salve, on doit bien désigner l'objectif, qui doit être unique pour la troupe qui tire, et la hausse nécessaire pour atteindre cet objectif. Quand on emploie le feu à volonté, on doit désigner, en outre, le nombre de cartouches, que les hommes peuvent tirer. Le feu à volonté est donc limité.

Lorsque la distance n'est pas connue, pour éviter les erreurs souvent très-sensibles, on peut la chercher par des salves d'essai, au moyen de procédés anologues à ceux suivis par l'artillerie.

Exemple : Un capitaine commandant de compagnie, prend une batterie comme objectif. Il apprécie la distance; soit 1200 mètres. Pour être certain d'avoir un tir en deça du but, afin de mieux en apprécier le résultat, et aussi pour rendre les ricochets dangereux, il réduira son estimation de cent mètres (1); il supposera donc la batterie à 1100 mètres. Il ordonnera ensuite des feux à chacun de ses trois pelotons, avec des hausses différentes de 100 ou de 50 mètres; exemple :

1er peloton 1000 mètres
2e id. 1100 id.
3e id. 1200 id.

Le capitaine observe, par la poussière que les projectiles soulèvent en arrivant au bout de leur course, si la salve de chacun de ces trois pelotons est tombée en deçà ou au

---

(1) A 800 mètres la gerbe de plomb dans un feu de salve a environ 6 mètres de haut, tandis que le but n'en a que 2; on doit donc se rendre compte qu'il y aura de toute nécessité, dans le tir le mieux exécuté, des coups trop hauts et des coups trop bas. Or, les coups qui frappent en avant du but ne sont pas toujours perdus, tandis que ceux qui passent par dessus le sont nécessairement. (*Manuel français de l'Instructeur du tir*, page 151).

de là du but. Il corrige les hausses de façon à placer le but entre deux distances très-rapprochées.

Ainsi, si la salve du premier peloton est tombée en deçà du but et celle du deuxième peloton au delà, c'est un indice que l'objectif du tir est situé entre 1000 et 1100 mètres. Dès lors, il peut faire tirer les trois pelotons à 1050 mètres.

Il ne faut pas se dissimuler cependant que l'observation faite de cette manière sera toujours assez difficile et souvent impossible ; il est donc de la plus grande importance, pour faire produire aux feux d'infanterie toute leur redoutable efficacité, de pouvoir déterminer l'éloignement d'un but à battre au moyen d'un procédé quelconque : instruments, cartes, etc. Notre excellente carte à l'échelle du 1/20000 pourra souvent nous être fort utile pour cet usage (1).

Jusqu'à ce jour, les instruments qui paraissent les plus pratiques et par conséquent les plus recommandables, sont :

Le télémètre acoustique du major Le Boulengé et le télémètre optique du lieutenant Roksandic de l'armée austro-hongroise.

Il serait désirable, que, sans attendre la découverte d'un instrument parfait, qui peut se faire désirer longtemps encore, on adoptât officiellement, dès à présent, le télémètre qui réunit la plus grande somme d'avantages, afin que nos officiers pussent le plus tôt possible se familiariser avec son maniement.

Quand la distance du but n'est pas assez exactement connue, il est préférable d'employer simultanément plu-

---

(1) Consulter : 1° *Les probabilités du tir et appréciation des distances à la guerre.* » travail écrit en 1866 par M. le 1ᵉ colonel Adan, du corps d'état-major ; 2° La conférente faite sur ce sujet par M. le capitaine d'état-major Ducarne et publiée par la *Revue Belge*, t. II, 1878, p. 67.

sieurs hausses se rapportant à des distances variant entre elles de 50 ou de 100 mètres. Par l'emploi d'une seule hausse, toute la salve est pour ainsi dire perdue si l'estimation de la distance a été mal faite; au contraire, par l'emploi de plusieurs hausses, l'erreur peut être de 100 et même de 200 mètres et le tir être encore très-meurtrier.

Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, les trois pelotons pouvaient tirer en même temps sur la batterie supposée à 1100 mètres :

le premier, avec la hausse de		1000 mètres.
le deuxième	»	1100 mètres.
le troisième	»	1200 mètres.

Une salve, exécutée dans ces conditions, donne des zones dangereuses très-profondes et couvre le but d'un grand nombre de balles, éparpillées il est vrai, mais qui, dans un combat, doivent atteindre plus d'un adversaire.

Jusqu'à 700 mètres, le règlement admet que tous les buts peuvent être atteints avec succès par des feux de groupe.

Au delà de 700^{m}, on ne peut compter sur une certaine efficacité qu'avec une grande consommation de munitions. Dès lors, le groupe ne doit être employé qu'exceptionnellement; on doit lui préférer le peloton. A ces distances d'ailleurs, on ne doit plus tirer que sur des batteries ou sur des masses de troupes.

Avant de faire ouvrir le feu, le chef doit toujours examiner si la consommation de cartouches qui va en résulter est en rapport avec le résultat à espérer, si elle est justifiée par la situation du combat et, surtout, par l'approvisionnement en munitions dont on dispose. Les officiers doivent se rappeler que les feux inefficaces affaiblissent le moral de la troupe et exaltent celui de l'adversaire.

Le règlement fait remarquer qu'en se servant simultanément des hausses de 400 et de 500 mètres, on obtient

une zone dangereuse qui s'étend de la bouche du canon du fusil jusqu'à 550 mètres. On a ainsi l'avantage de placer la troupe qui tire dans des conditions pour ainsi dire identiques à celles d'une troupe armée d'un fusil ayant un but en blanc naturel à 550 mètres (1).

Le règlement recommande également de toujours viser le pied du but. On ne se départit de cette règle que pour les tirs de précision à 200 et à 250 mètres. Les avantages de cette méthode sont les suivants :

1° On corrige le défaut naturel qu'ont les hommes de tirer trop haut ;

2° Les coups trop courts, en ricochant peuvent encore être efficaces ;

3° On augmente l'espace dangereux. Avec notre fusil Albini, l'espace dangereux pour la cavalerie, en employant la ligne de mire de 400 mètres, est de 108 mètres. D'après des calculs faits par le général Terssen, si, au lieu de viser le poitrail, on visait les pieds des chevaux, la cavalerie serait atteinte par la trajectoire dans toute son étendue, depuis le tireur jusqu'au but en blanc.

L'on a accusé l'Autriche, vaincue en 1859 et en 1866 par des armées qui avaient une tactique et un armement supérieurs, d'être toujours en retard d'une idée. Cette puissance, pour ne plus se représenter une troisième fois dans les mêmes conditions d'infériorité, après avoir renouvelé ses canons et ses fusils, exerce également ses troupes à la pratique des tirs aux grandes distances. Les prescriptions officielles sont cependant plus timides que celles admises en Allemagne.

Les feux de masse, dit l'instruction autrichienne, ne doivent être employés que dans des cas tout à fait particu-

(1) *Revue Militaire de l'Etranger*, N° 389.

liers, car, en tirant d'après cette méthode contre des colonnes peu profondes, on se priverait de l'effet d'une partie de ses cartouches. De 600 à 1200 pas, les feux de section à rangs serrés ne doivent être exécutés que contre des colonnes à découvert, d'au moins une compagnie, et sur de fortes lignes de tirailleurs à découvert avec des soutiens et des réserves. De 1200 à 1400 pas, on ne doit les employer que sur des colonnes profondes de la force d'un bataillon ou d'un escadron et contre des batteries.

Le nombre de cartouches à tirer est limité à trois par homme et par feu. Le tir n'est continué que si son efficacité a été bien constatée.

En France, les règlements en usage ne prévoient pas encore l'emploi des feux de masse aux grandes distances. Tous les soldats sont exercés aux feux individuels jusqu'à 600 mètres, les meilleurs tireurs jusqu'à 1000 mètres, et dans les chambres on apprend à viser en utilisant toutes les lignes de mire jusqu'à 1800 mètres. Cependant les ordres des commandants des corps d'armée suppléent en partie à cette lacune. C'est ainsi que, pour les manœuvres d'automne de 1878, au 1er corps, le général Clinchant ordonne que :

« Les feux d'infanterie à grande distance, c'est-à-dire « ceux qui se font au delà de 800 mètres, seront des feux « de salve exécutés par escouade, section ou peloton, selon « les circonstances. Ces feux peuvent être faits jusqu'à « 1500 mètres et même 1800 mètres, s'il y a nécessité, « sur des fractions importantes d'artillerie, de cavalerie « ou d'infanterie. »

De même le commandant du 7e corps avait prescrit que : « de 1000 à 1500 mètres on pourrait faire exécuter des « feux de salve par sections sur des colonnes, groupes ou « batteries. »

Il est à supposer que des instructions officielles détail-

lées viendront bientôt réglementer et diriger l'emploi si délicat des feux aux grandes distances.

Voici tout ce que dit notre nouveau règlement de tir à propos de ces feux.

« § 35. Au delà de 600 mètres (entre 700 et 1200, § 198) « les chefs (?) pourront encore utiliser le feu des tirailleurs « contre des têtes de colonne, des pelotons de cavalerie « et surtout contre des batteries.

« § 206. Afin de parer autant que possible aux erreurs « commises dans l'appréciation de la distance, on ordon- « nera l'emploi de deux ou trois lignes de mire diffé- « rentes. »

Ces prescriptions sont insuffisantes et demandent d'autant plus à être complétées, que notre règlement de manœuvres, qui date de 1868, ne prévoit pas l'emploi des feux de masse(1).

Il est à remarquer que les instructions autrichienne, allemande, française et belge, recommandent surtout l'emploi des feux de masse contre les colonnes et les batteries.

Pour faire ressortir une fois de plus l'importance des formations que l'infanterie est tenue de prendre dès qu'elle peut être atteinte par les feux de son adversaire, nous allons reproduire quelques résultats d'expériences comparatives qui eurent lieu à Spandau en 1872. Elles sont tout à fait concluantes et démontrent clairement les dangers d'employer les grosses et même les petites colonnes.

Soixante tirailleurs, couchés derrière un abri, à 500 mètres du but, mirent hors de combat en deux minutes :

---

(1) La révision de nos règlements, faite en 1874, n'a porté que sur les modifications organiques du bataillon réduit à quatre compagnies.

675 hommes dans un bataillon en colonne double (debout);
669 id. dans deux colonnes de compagnie à intervalle (debout);
571 id. dans un demi-bataillon par peloton et par le flanc (debout);
428 id. dans deux colonnes de compagnie à intervalle (couchées);
424 id. dans un demi-bataillon en ligne (debout);
165 id. dans un demi-bataillon en ligne (couché);

Ces expériences font dire au général de Wechmar que la ligne est la formation normale pour *toutes les subdivisions* à rangs serrés, exposées au tir efficace de l'ennemi (1).

L'infanterie peut donc, par ses formations, éviter de nombreuses pertes. Quant à l'artillerie, elle ne peut agir de même et ce sera surtout elle que l'infanterie prendra comme objectif, chaque fois qu'elle utilisera la longue portée du fusil.

EXPÉRIENCES DE TIRS EXÉCUTÉS AUX GRANDES DISTANCES.

1° *Contre de l'infanterie.* — A. L'armée austro-hongroise a exécuté des tirs de guerre pendant l'hiver de 1877.

Les pelotons et les compagnies avaient l'effectif de guerre. Les tirs ont eu lieu par tous les temps et souvent par un froid rigoureux. Le but était représenté, à 1400-1450 pas, par trois panneaux placés en colonne et à 24 pas les uns des autres ; ces panneaux avaient 1m80 de haut sur 48 pas de large. Sur 151,153 coups tirés par l'infanterie et les chasseurs, on a obtenu les résultats suivants (2) :

---

(1) *Résumé des principes de la tactique nouvelle*, page 20.

(2) Pour de plus amples détails, consulter le n° 402 de la *Revue militaire de l'étranger*.

	Feux par peloton.	Feux par compie.
A rangs serrés :		
Feux individuels	26 °/o	23 °/o.
Feux de salves	30 °/o	22 °/o.
En ordre dispersé :		
Feux de salves par groupe	23 °/o.	
Feux de tirailleurs	27 °/o.	
Tirs de combat en manœuvrant entre 800 et 1400 pas . .	32 °/o	30 °/o.

Les feux exécutés par peloton ont donc donné une moyenne supérieure à celle obtenue par les feux exécutés par compagnie. Ce résultat s'explique par la différence des effectifs, le chef de peloton ayant ses hommes mieux en main que le commandant d'une compagnie composée de 200 individualités.

B. Des expériences faites au camp de Brück, par un régiment, avaient donné les moyennes suivantes :

ESPÈCES DE FEUX.	BUTS.	DISTANCES EN PAS.	°/o	OBSERVATIONS.
Feux de tirailleurs.	Front de compagnie debout (128 figures entières).	600	26.1	Les distances ont été appréciées au moyen de salves exécutées par essaim.
		800	23.6	
		1000	12.6	
Id.	Front de compagnie, tiers de hauteur.	1000	11.6	
Id.	Colonne de compagnie. (Deux cibles l'une derrière l'autre, largeur 25 pas, profondeur 18 pas).	600	62.7	Idem.
		800	49.6	
		1000	23.6	Le tir contre une colonne est donc 2 fois plus meurtrier que celui contre une ligne

ESPÈCES DE FEUX.	BUTS.	DISTANCES EN PAS.	%	OBSERVATIONS.
Feux de salves.	Colonne de compagnie (demi hauteur).	1000	26.2	Les distances ont été appréciées au moyen de salves exécutées par essaim.
Feux de tirailleurs	Une compagnie représentée par deux pelotons déployés et deux pelotons en colonne double, les têtes des pelotons à intervalle de déploiement et à la même hauteur.	600	35	
		800	24	
		1000	75	(Sic).
Id.	Colonne double de bataillon formant un carré de 48 pas de côté.	1400	59	Distances appréciées par un peloton.
		1400	76 6 (sic)	Ces derniers tirs sont caractéristiques, et confirment les expériences faites à Spandau.

C. Quand on ne considère que les trajectoires théoriques, les espaces dangereux aux grandes distances n'ont que quelques mètres d'étendue; mais, dans la pratique, quand on relève le tir exécuté par plusieurs hommes, les feux de salves par exemple, vu l'habileté bien différente des tireurs, on constate une dissémination des balles qui étend considérablement le terrain battu.

Il résulte d'expériences nombreuses faites à l'école de tir de Spandau, au moyen de salves exécutées par de bons tireurs, dans la position couchée, sur une série de cibles placées perpendiculairement au plan de tir, les unes derrière les autres et de dix en dix mètres, que l'on y a obtenu une répartition des coups dont la moyenne est indiquée dans les tableaux ci-contre (1).

(1) Ces tableaux sont ceux insérés dans la *Schiess-Instruktion für die Infanterie* 1877.

Nombre de balles sur 100 *ayant touché les cibles.*
(*Le but en blanc est à* 1200^{m}) (1) :

DISTANCES DES CIBLES AUX TIREURS.	COMP^{ie} EN LIGNE DEBOUT. Hauteur de la cible 1^{m}80.	COMP^{ie} EN LIGNE COUCHÉE. Hauteur de la cible 0^{m}45.	COMP^{ie} EN COLONNE DEBOUT. Hauteur de la cible 1^{m}80.	COMP^{ie} EN COLONNE COUCHÉE. Hauteur de la cible 0^{m}45.
1100 mètres.	**2**	"	3	"
1110 "	3	3	**3**	**5**
1120 "	"	1	1	6
1130 "	**1**	**3**	**3**	**5**
1140 "	2	1	5	4
1150 "	**2**	**3**	**11**	**12**
1160 "	6	5	19	20
1170 "	**12**	**9**	**24**	**19**
1180 "	13	6	31	27
1190 "	**15**	**7**	**34**	**17**
1200 "	22	10	35	28
1210 "	**14**	**4**	**22**	**12**
1220 "	10	7	15	14
1230 "	**6**	**2**	**12**	5
1240 "	7	6	9	7
1250 "	**2**	**1**	**3**	**2**
1260 "	"	1	2	1
1270 "	**1**	"	**3**	"
1280 "	2	"	3	"
1290 "	**2**	"	**3**	"
1300 "	1	"	2	"
1310 "	**1**	"	**1**	"

(1) Les chiffres non en caractères gras indiquent, à très-peu près, la dispersion des coups dans le rectangle dangereux.

Tirs contre une ligne debout avec les hausses combinées de 1100 *et de* 1200 *mètres* (*Nombre de balles tirées :* 300)(1).

DISTANCE :	NOMBRE DE BALLES AYANT TOUCHÉ LES CIBLES.	NOMBRE DE LARGEUR D'HOMMES TOUCHÉS	DISTANCE :	NOMBRE DE BALLES AYANT TOUCHÉ LES CIBLES.	NOMBRE DE LARGEUR D'HOMMES TOUCHÉS
980 mètres.	»	4	1170 mètres.	31	20
990 »	»	7	1180 »	41	16
1000 »	3	4	1190 »	34	22
1010 »	4	5	1200 »	36	24
1020 »	6	6	1210 »	30	22
1030 »	3	11	1220 »	32	23
1040 »	5	14	1230 »	16	19
1050 »	8	20	1240 »	16	19
1060 »	11	23	1250 »	10	21
1070 »	18	26	1260 »	4	17
1080 »	25	31	1270 »	1	12
1090 »	34	31	1280 »	»	7
1100 »	38	31	1290 »	1	6
1110 »	31	34	1300 »	1	3
1120 »	26	30	1310 »	1	2
1130 »	29	25	1320 »	»	3
1140 »	39	18	1330 »	»	3
1150 »	31	23	1340 »	»	2
1160 »	24	18	1350 »	»	»

Ces tableaux ne renseignent que les expériences faites

(1) Les cibles représentent 50 hommes de front, à 0m40, soit 20 mètres de largeur ; elles ont une hauteur de 1m80.

aux distances de 1100 et de 1100-1200 mètres, qui nous occupent plus particulièrement.

Une même balle pouvant traverser plusieurs cibles, les chiffres indiqués ne donnent que le pour cent des balles ayant touché aux distances où se trouvaient les cibles atteintes. Pour avoir le pour cent réel, il faudrait éloigner les écrans les uns des autres, de telle façon que le coup rasant le sommet d'un de ces écrans ait son point de chute au pied de l'écran suivant. Aux distances de 1100 et de 1200 mètres, cet éloignement est d'environ 15 mètres. Si dans le 1er tableau on supprime une cible sur deux, les écrans seront placés à 20 mètres de distance et dès lors, par le nombre de balles ayant touché les cibles restantes, on peut se rendre assez exactement compte de la dispersion des coups dans le rectangle dangereux(1).

Avec la hausse de 1200 mètres, sur 100 coups tirés contre une cible de 20 mètres de largeur et 1m80 de hauteur :

11	coups se sont groupés	entre 1100 et 1160	mètres,
45	»	» 1180 et 1220	»
10	»	» 1240 et 1300	»
66 °/o			

En faisant le même calcul pour l'emploi combiné des hausses de 1100 et de 1200 mètres, on obtient contre le même but, pour 300 coups tirés :

14	coups entre	1000 et 1050	mètres,	soit 4,6 °/o
139	»	1050 et 1150	»	soit 46 °/o
149	»	1150 et 1259	»	soit 49 °/o
5	»	1250 et 1300	»	soit 1.6 °/o
307				

(1) Le rectangle dangereux est celui qui renferme, pour chaque salve, tous les points de chute des projectiles. En relevant ces points de chute, on a un figuré que les Allemands ont appelé l'image horizontale du tir.

La légère différence qui existe en trop provient probablement des ricochets.

Comme application de ce tir, et pour fixer les idées, si nous supposons un bataillon en colonne simple, ayant une profondeur de 200 mètres et sa tête de colonne à 1050 mètres des tireurs, ceux-ci, en employant simultanément les hausses de 1000 et de 1200 mètres, obtiendraient le résultat suivant :

4 °/₀	des balles tirées	tomberaient en avant de la colonne ;	
46 °/₀	»	»	dans les six premiers pelotons ;
49 °/₀	»	»	dans les six derniers pelotons ;
1 °/₀	»	»	au delà de la colonne.

En admettant même que l'on se soit trompé de cent mètres en estimant la distance, une compagnie, faisant tirer le premier rang à 1100 mètres et le second rang à 1200, enverrait encore 46 °/₀ des balles tirées dans le but, et les 54 °/₀ restants rendraient le terrain environnant fort dangereux.

En utilisant trois lignes de mire combinées, pour des distances différant entre elles de cent mètres, on couvre de balles meurtrières une surface formant un rectangle ayant 300 mètres de profondeur.

On est tellement convaincu de l'efficacité de ces feux en profondeur, qu'en Prusse comme en France on cherche à diminuer le nombre des échelons de la première ligne.

Pendant les dernières manœuvres du 1er corps en France, les renforts étaient portés dès le commencement de l'action sur la ligne des tirailleurs. On peut ainsi obtenir dès le début une grande puissance de feu et on évite cette succession d'échelons qui offrent des buts multiples aux feux de masse.

De même, en Allemagne, les compagnies en tirailleurs déploient immédiatement deux pelotons ; les hommes sont

pour ainsi dire coude à coude. Néanmoins, pour préparer ou pour repousser une attaque, afin d'avoir l'ascendant du feu, on fait rejoindre la ligne des tirailleurs par les fractions établies en arrière et on exécute des feux étagés.

Pendant les dernières manœuvres du XIe corps, on a vu ainsi un régiment hessois formé sur cinq rangs de profondeur faisant feu en même temps, pour repousser une attaque.

2° *Expériences contre l'artillerie* (1). — Le but, situé à 1400 mètres, était formé par une section d'artillerie composée de trois canons avec servants. Les chevaux n'étaient pas figurés.

Le 4e régiment d'infanterie avait formé une compagnie à l'effectif de guerre; elle comptait 236 fusils. Les hommes faisant partie de cette compagnie avaient été pris indifféremment dans un bataillon; on n'avait donc pas uniquement choisi les meilleurs tireurs et les anciens soldats.

Les 211 soldats de la compagnie ont tiré chacun dix cartouches en trois minutes et demie.

Sur 2110 balles, 189 ont porté dans les cibles, soit 9 °/₀ des coups tirés.

La compagnie a ensuite tiré à 900 mètres et a obtenu 11 1/2 °/₀.

Les distances étaient exactement connues.

Ces expériences ont été répétées le 2 mars 1878. Le but était formé cette fois de 4 canons avec affûts et avant-trains; des cibles représentaient les servants et les chevaux.

Le tir s'est effectué par compagnie, en manœuvrant

---

(1) Expériences faites le 26 février 1878 sur le champ de tir près de Vienne, avec le fusil Werndl.

entre 600 et 1800 pas. Les hommes ont tiré 9 cartouches, soit 1899 coups.

Les compagnies ont mis en moyenne 120 balles dans les cibles, soit 6 °/₀ des coups tirés.

On ne manquera pas d'objecter que ces résultats ont été obtenus dans des polygones et que l'on se ferait certainement illusion si on espérait en obtenir d'aussi avantageux sur un champ de bataille.

Il y a évidemment une énorme différence entre les deux situations. Mais il y a lieu de remarquer aussi que, dans les polygones, on ne peut relever que les coups ayant touché le but, sans pouvoir tenir compte de l'effet meurtrier accidentel produit par les balles dévoyées.

En n'admettant que la moitié des chiffres obtenus dans les polygones, voire même le tiers, les mêmes résultats pourraient être obtenus sur le champ de bataille en tirant le double ou le triple de cartouches. C'est donc là une simple question d'approvisionnement et les Turcs nous ont prouvé qu'elle pouvait être résolue.

L'INFANTERIE DOIT-ELLE UTILISER TOUS LES AVANTAGES QUE PEUT LUI PROCURER L'ARME QU'ELLE A ENTRE LES MAINS ?

Posée en ces termes, la question semble devoir être résolue affirmativement.

Cependant, malgré les beaux résultats obtenus dans les polygones, malgré les faits indiscutables, tangibles des champs de bataille en 1870 et en 1877, l'emploi du tir aux grandes distances, comme toute innovation, est encore controversé.

Les uns rejettent impitoyablement ce nouveau procédé, parce qu'ils craignent que le tir éloigné n'enlève aux soldats le désir d'aborder l'ennemi et prétendent que le silence de l'infanterie inspirera toujours plus de respect à l'adver-

saire que les feux de masse aux grandes distances. On peut invoquer à l'appui de cette assertion, que dans un des combats autour de Plevna, à Tchairkioï, lorsque les Turcs prirent l'offensive contre le 126e régiment commandé par le colonel Sarantchew, cet officier défendit à ses troupes de tirer; cette impassibilité épouvanta tellement les assaillants, qu'arrivés à 400 pas ils tournèrent le dos et prirent la fuite, sans que le régiment russe eût brûlé une seule cartouche.

Mais ce fait isolé prouve simplement que le soldat turc n'a pas, dans l'offensive, les mêmes qualités morales que dans la défensive.

Les adversaires des feux aux grandes portées nient encore leur efficacité, parce qu'on ne peut déterminer assez exactement l'éloignement du but. Ils invoquent en outre, à l'appui de leur opposition, le gaspillage des munitions qui doit en résulter, les salves dégénérant en tireries.

Le major prussien Bogulawski, un des plus ardents adversaires des procédés du capitaine Mieg, reconnaît cependant la nécessité d'utiliser les feux de masse pour la défense d'une position organisée. Tenons note de cette concession.

Certains auteurs sont bien partisans des feux de masse, mais ils ne les admettent qu'avec réserve. Les règlements allemand et autrichien, dont nous avons donné les principales prescriptions, ont confirmé leur manière de voir.

Chose curieuse, le colonel russe Sarantchew, le même dont nous parlions plus haut, trouve irrationnel d'avoir privé le fusil russe de la longue portée qui est sa qualité la plus importante.

« On peut défendre, dit-il, de tirer aux grandes distances ou de répondre au feu de l'ennemi, mais le soldat doit être convaincu que sa balle est en état d'atteindre son adversaire, sinon il se croit plus mal armé que lui et son moral en est affecté. »

En somme donc, le colonel russe demande que l'on exerce la troupe à utiliser la longue portée du fusil, mais il veut une bonne discipline de feu comme correctif, afin que le soldat sache bien que si l'on ne répond pas au feu de l'ennemi, c'est que les chefs jugent avantageux de ne pas le faire.

Enfin, d'autres écrivains sont partisans du tir à outrance, à toutes les distances : « Quand les Turcs, dit le général Zeddeler, ont donné à leur infanterie un fusil qui pouvait porter jusque 3000 pas et tirer 15 coups à la minute, ils ne se sont pas bercés de l'illusion que leurs fantassins sauraient attendre toujours, avec leurs fusils perfectionnés, que le but fut bien visible et à bonne portée et qu'ils ménageraient soigneusement leurs cartouches. Ils ont envisagé la question beaucoup plus simplement, et ils ont décidé qu'on utiliserait jusqu'aux dernières limites toutes les propriétés de l'arme, qu'on tirerait sur tous les buts imaginables et avec toute la vitesse possible. »

Si nous recherchons maintenant les conclusions à tirer de ces appréciations contradictoires, nous devons reconnaître que le feu, surtout depuis l'introduction des armes à tir rapide, a acquis une puissance tellement meurtrière qu'il est devenu la vraie force du combat. Nos efforts doivent donc tendre, non pas à restreindre ses effets, mais à fournir à notre infanterie les moyens d'utiliser, de la manière la plus judicieuse, toutes les qualités de l'arme qu'elle a entre les mains.

Quant à l'application, elle diffèrera naturellement suivant qu'on opèrera offensivement ou défensivement.

Dans l'offensive, on n'a qu'un but : aborder son adversaire pour le chasser de la position qu'il occupe, tout en lui infligeant le plus de pertes que l'on pourra.

Dans la défensive, au contraire, on cherche à tenir l'ennemi éloigné, à rompre son élan par un feu meurtrier, puis à le rejeter définitivement avec pertes.

Dans la défensive, donc, on utilisera en général la puissance du fusil dès que le tir pourra être efficace.

Il est évident que, plus sera grande la distance à laquelle les troupes assaillantes auront leur marche entravée, plus devront être répétés leurs efforts pour surmonter les difficultés de l'attaque. Leur fougue sera nécessairement affaiblie et les chances de réussite seront moindres. L'emploi du tir aux grandes distances permettra donc une défense plus énergique. On pourra, dorénavant, obtenir un flanquement plus complet, plus facile de certains points du champ de bataille ; prendre plus facilement qu'autrefois les troupes assaillantes d'écharpe ou de flanc ; concentrer des feux nourris sur un passage obligé, le débouché d'un défilé, par exemple ; les attaques repoussées seront plus meurtrières.

Enfin, les feux de masse permettront de se passer des mitrailleuses, dont ils procurent tous les avantages, sans avoir un seul de leurs nombreux inconvénients.

Il y a lieu ici de faire remarquer que les propriétés balistiques des canons de campagne ne pouvant guère être utilisées contre des troupes au delà de 2000 à 2500 mètres et contre des retranchements de campagne au delà de 1500 mètres, le perfectionnement des armes à feu a été plus avantageux à l'infanterie qu'à l'artillerie.

En effet : 1° bien que nos canons portent à 5 et 6 kilom., il est difficile au delà de 2000 à 2500 mètres de juger de la position occupée par les troupes, de leur éloignement ; de s'apercevoir si elles sont en station ou en mouvement et dans quel sens a lieu la marche ; enfin on ne peut observer convenablement la chute des projectiles, observation nécessaire pour corriger le tir.

2° Comme conséquence de l'efficacité des armes à feu, les troupes de la défensive occupent généralement des retranchements, dont le profil est plus ou moins fort, suivant qu'ils

servent de points d'appui, ou simplement de liaison entre ces points.

Or, le canon rayé de 8 ne tire contre des retranchements en terre de 3 mètres d'épaisseur qu'à partir de 800 mètres et le canon de 9, à partir de 1200 mètres; avec les pièces frettées nouvelles, cette distance est reculée à 1500 mètres. Le manuel du pionnier allemand affirme cependant qu'une épaisseur de 3^{m}00 et un talus extérieur à faible pente mettent un parapet en terre ordinaire entièrement à l'épreuve du tir, même longtemps soutenu, de l'artillerie de campagne (1). D'après des expériences exécutées en Autriche, un épaulement de 3 à 4 mètres d'épaisseur ne peut être détruit par le canon de 87 millimètres tirant un obus de 6^{k}640 avec une charge de 1 $^{1}/_{2}$ kilog. (2).

Pour obtenir un tir efficace contre les points d'appui qui, pour résister avantageusement, doivent être formés par des retranchements en terre (3), l'artillerie sera donc obligée de se placer dans la zone meurtrière des feux de l'infanterie de la défense.

3° Par suite de la forme de la trajectoire, c'est surtout aux grandes distances que la mousqueterie atteint le plus aisément les troupes abritées.

D'après des expériences faites par le général russe Tchebitchew, les balles lancées contre un retranchement de deux mètres de hauteur et rasant la crête du parapet ont

---

(1) Brialmont. *Fortification improvisée* 1878, p. 226. « Les canons « russes, dit le général Totleben dans sa lettre au général Brial- « mont, étaient impuissants contre les retranchements turcs, ce « qui fit que l'artillerie y joua un rôle assez secondaire. »

(2) *Revue d'artillerie*. Juillet 1876. Août 1877.

(3) « Désormais, lorsqu'une ferme, un château ou un village « gênera l'assaillant dans sa marche ou dans son attaque, on l'écra- « sera promptement en y concentrant le feu de quelques « batteries. » (Brialmont, id.).

leurs points de chute d'autant plus éloignés de la masse couvrante, que la distance à laquelle on tire est plus rapprochée.

Ainsi, lorsqu'on tire à 200 mètres les balles tombent à 20 mètres au delà de la ligne de feu.

à 700 mètres	elles tombent à	8 mètres,
à 1000	»	$5^{m}50$,
à 1200	»	$4^{m}40$,
tandis qu'à 1400	»	$3^{m}50$ seulement.

Si le parapet n'a que $0^{m}90$ de hauteur, ce qui est le cas le plus général pour les retranchements de campagne, les distances des points de chute à la ligne de feu sont réduites de plus de moitié.

Ainsi, quand on tire à

200 mètres,	le point de chute	n'est	plus qu'à	7 m.	au delà.
700	»	»	»	3^{m}	»
1000	»	»	»	$2^{m}30$	»
1200	»	»	»	$1^{m}80$	»
1400	»	»	»	$1^{m}50$	»

Des expériences pratiques, faites à Varsovie, ont sanctionné l'utilité de ces données théoriques. Une compagnie en tenue de campagne, forte de 110 hommes, appartenant à un régiment de ligne, a été placée en tirailleurs à 1400 pas d'un parapet derrière lequel se trouvaient des cibles. Bien que la troupe n'eût jamais été exercée au tir indirect, malgré un vent violent et malgré l'obligation imposée aux hommes de tirer sans pouvoir appuyer leur arme, 18 °/₀ des balles tirées ont atteint les cibles.

Ces résultats sont trop satisfaisants pour ne pas en tenir compte. Les troupes assaillantes pourront parfois utiliser cette nouvelle propriété du tir à longue portée pour préparer l'attaque des retranchements de campagne ; on pourra surtout s'en servir dans la guerre de siége, là où les distances peuvent être exactement mesurées.

Ces expériences nous amènent encore à faire remarquer que les espaces dangereux du fusil peuvent s'accroître aux grandes distances, quand on tire contre des troupes occupant une position peu dominante et dont le terrain en arrière s'abaisserait en pente douce et régulière se rapprochant plus ou moins de l'inclinaison de la trajectoire.

Au point de vue du tir, le terrain idéal pour l'assaillant et le plus dangereux pour la défense serait naturellement celui qui aurait la forme de la trajectoire.

Si le profil du terrain dans le plan de tir devait présenter la même courbure que la trajectoire, la balle lancée dans de certaines conditions pourrait fournir un espace dangereux sur tout son parcours, depuis le tireur jusqu'à son point de chute. Mais l'assaillant devant se porter constamment en avant, les balles tomberont d'autant plus en arrière de la ligne de défense de la position, que le commandement de celle-ci sera plus élevé et que les troupes de l'offensive s'en rapprocheront davantage.

Résultat pratique. — Les positions à faible commandement ont les derrières labourrés par les projectiles adressés à la première ligne, ce qui oblige les troupes des 2e et 3e lignes à s'abriter artificiellement, en l'absence de couverts naturels, si elles veulent éviter des pertes sensibles sans combattre.

4° Enfin, toutes les positions défensives n'ont pas en face d'elles ce que Vial a appelé la position offensive, toutes deux souvent formées par les contre-forts limitant le bassin d'un ruisseau, d'une rivière. Dans ce cas, elles sont généralement assez en relief pour faciliter le tir de l'artillerie par dessus la vallée, dans laquelle l'infanterie peut s'engager sans grande crainte. Nous citerons comme exemple, la vallée de la Sauer à Woerth ; le ravin de la Jurée à Vionville; celui de la Mance à Gravelotte. etc. etc.

Mais en terrain plat ou peu accidenté, quand la division

de la propriété, l'état des cultures, forment des couverts nombreux qui favorisent l'action de l'infanterie, mais gênent le tir des pièces, l'artillerie, pour diriger convenablement ses coups, sera souvent obligée de se mettre en batterie à la limite du champ de tir, qui aura bien rarement plus de 12 à 1500 mètres.

Or, à ces distances, l'infanterie, par ses feux de masse, pourra inonder les batteries d'une grêle de balles qui troubleront leur tir et décimeront leurs servants et leurs attelages, alors que ses lignes de tirailleurs, morcelées, flexibles et rampantes, auront pu s'approcher en éprouvant relativement peu de pertes(1).

En Belgique, dans les environs d'Anvers, les positions que l'armée pourra défendre n'ont même pas 1500 mètres de champ de tir; plusieurs n'ont que 1000 mètres, 800 et même 600 mètres de terrain découvert. En outre, la position est parfois fort étroite et ne présente pas de terrain dominant en arrière, ce qui ne permettra pas à l'artillerie de tirer par dessus les troupes et l'obligera à installer ses batteries sur la ligne des tirailleurs, c'est-à-dire sur la position même sur laquelle la défense extrême doit avoir lieu.

Ainsi donc, soit dans l'offensive, soit dans la défensive, le terrain obligera parfois les batteries à se placer pour ainsi dire d'emblée, dans la zone meurtrière efficace de la mousqueterie.

---

(1) Déjà le lt-colonel Grossman, de l'artillerie autrichienne. qui s'est beaucoup occupé du tir de l'infanterie, fait reculer à 1200m la distance à laquelle l'artillerie doit rester de l'infanterie. Il recommande aux batteries de prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas se faire écraser par les feux de masse de l'infanterie. Il n'admet pas qu'on place l'artillerie sous le feu de l'infanterie ennemie sans y être obligé et uniquement dans l'espoir de précipiter l'action; cette manière d'opérer, dit-il, mettrait sérieusement en péril la réussite de l'attaque.

Si les batteries veulent éviter cette situation, elles devront se résoudre à employer le tir indirect qui, sur un champ de bataille, perd une grande partie de son efficacité.

Dans ces conditions, plus particulières peut-être à notre armée, l'influence de l'artillerie sera nécessairement restreinte et celle de l'infanterie tout à fait prépondérante. Les troupes de la défense pouvant déterminer d'avance la distance qui les sépare des principaux points du champ de bataille, ce seront elles surtout qui pourront utiliser le plus judicieusement les feux à longue portée et en retirer toute la force de résistance qu'ils comportent. Ce serait une véritable folie que de ne pas les employer dans ce cas; autant vaudrait en revenir tout d'un coup à l'ordonnance française de 1672, qui prescrivait d'essuyer le feu de l'ennemi tout en conservant le sien.

Quant à l'esprit offensif des troupes, il ne sera pas plus affaibli par la pratique du tir aux grandes distances qu'il ne l'a été par la suppression de la pique et par tous les perfectionnements apportés depuis lors au fusil. C'est aux officiers qu'incombe la noble et difficile tâche de former le moral du soldat, ce sont eux qui doivent initier leurs subordonnés aux dangers à affronter, afin qu'ils y soient préparés par la pensée et qu'ils trouvent, dans le sentiment du devoir, la force de les braver. La discipline ne peut intervenir que pour dompter les récalcitrants ou les poltrons, car, comme le dit Ponsart :

L'enveloppe guerrière qui couvre les soldats,
Ne donne pas du cœur à ceux qui n'en ont pas (1).

---

(1) « On ne doit pas se borner en temps de paix, à passer des « inspections, à faire un froid exercice, toutes choses fort utiles « sans doute, mais qui ne forment pas le moral guerrier. Il faut « raisonner avec les soldats sur les guerres passées ; leur citer les « actions d'éclat des braves, exciter chez eux le désir de les imiter

Dans l'offensive donc, on marchera franchement en avant sans s'arrêter inutilement en chemin ; mais des cas surgiront certainement où il faudra bien favoriser cette marche elle-même, en empêchant la défense de tirer sur l'assaillant comme sur des cibles mouvantes.

Un des reproches qui rallie le plus d'opposants à l'adoption des feux de masse, c'est la grande consommation de cartouches qui en résulte.

Est-elle un mal ?

Von Scherff trouve au contraire que l'avantage le plus réel du fusil à chargement rapide, est de pouvoir consommer beaucoup de munitions, l'expérience ayant prouvé qu'on était obligé de tenir compte des coups perdus et non ajustés.

Ce savant officier est d'avis que le remplacement sûr et suffisant des munitions consommées, est pour l'infanterie une condition d'existence à laquelle il importe de donner pleine et entière satisfaction (1).

Les mesures actuelles prises par les diverses puissances assurent déjà jusqu'à un certain point le ravitaillement

---

« et faire en un mot ce que l'intelligence de l'officier pourra lui « suggérer pour leur donner l'amour de la gloire. (Maréchal « Bugeaud.)

(1) L'avantage de pouvoir tirer beaucoup de cartouches à un moment donné est tellement évident, que la Suisse a muni ses carabiniers d'un fusil à magasin avec lequel on peut tirer 12 coups sans devoir le recharger. Des expériences ont lieu depuis quelque temps en Autriche avec le fusil à répétition Kropatschek dont on veut armer les chasseurs et peut-être toute l'infanterie de ligne. Le 29 novembre dernier, un peloton du 6e bataillon de chasseurs a tiré dix coups en trente secondes, les hommes ont eu entre chaque coup le temps suffisant pour viser convenablement. Ce fusil est muni d'une hausse permettant le tir jusqu'à 2200 pas.

Enfin, tout récemment, la Gazette de Magdebourg annonçait

en cartouches. Il faudra les compléter coûte que coûte.

En Autriche et en Turquie, on a adopté l'emploi des animaux de bât, ce qui paraît le meilleur moyen pour assurer l'approvisionnement des troupes sur le champ de bataille. Nous savons que cette dernière puissance, pendant la dernière campagne d'Orient, avait par bataillon jusqu'à 60 mules portant chacune de 2000 à 2500 cartouches, soit 120.000 à 150,000 cartouches par bataillon; à Plewna, chaque Turc avait cent cartouches sur lui, et dans le retranchement, à coté de lui, une caisse de 500 cartouches.

Le général Zeddeler demande un approvisionnement d'au moins 200 cartouches par homme, à la disposition *immédiate* des troupes : soit 105 portées par l'homme, 70 dans les caissons et 25 sur les chevaux de bât, qui auraient ainsi chacun une charge d'environ 125 kilogr. Ce général propose de mettre deux de ces animaux à la disposition de chaque compagnie pour assurer le remplacement des munitions pendant la lutte.

En Belgique, la multiplicité de nos voies ferrées permettra un ravitaillement facile. Les événements nous forceront probablement à accepter des batailles défensives. Presque toutes les positions à occuper par notre armée ont

---

qu'il était question de remplacer le fusil Maüser dans l'armée allemande par le fusil Kropatschek. On en armerait au moins les chasseurs.

Les tendances générales sont donc bien opposées à restreindre la consommation de cartouches, ou la portée du tir. Nous nous bornons à les signaler, car elles accentuent encore l'importance que les feux de l'infanterie pourront acquérir ; importance plus grande, peut-être, par la rapidité du tir aux petites distances qui permet de produire par intermittence des effets meurtriers considérables, que par les feux lents aux grandes distances.

au moins deux lignes ferrées qui y aboutissent; il suffira dès lors d'envoyer un train de cartouches sur chacune de ces voies. Avant la bataille, les colonnes de munitions déposeront leur chargement, en tout ou en partie, sur divers points de la position, puis elles iront se réapprovisionner aux lieux de stationnement des trains. Les cartouches déposées seront ensuite distribuées aux défenseurs des points d'appui.

Si, par suite des péripéties de la lutte, on était obligé d'abandonner un point quelconque de la position, il serait prudent d'emporter toutes les cartouches déposées avant de battre en retraite; sinon, vu l'uniformité du calibre des armes en usage dans les armées européennes, on fournirait des munitions à l'assaillant au moment même où celui-ci aurait probablement épuisé les siennes. Ce fait s'est présenté pendant la dernière guerre d'Orient, lors de l'attaque de Lovotcha, où les Russes, après avoir pris une redoute, ont pu utiliser des cartouches turques (1).

Pendant la bataille, on doit également avoir soin d'utiliser les cartouches des morts et des blessés.

Pour approvisionner les compagnies pendant l'action, notre règlement prescrit que les caissons doivent se rapprocher de la troupe en profitant d'un moment favorable, tel que la suspension du feu, etc. ; ou bien, on doit envoyer des hommes munis de sacs chercher les cartouches près des caissons.

Ne pourrait-on se servir plus avantageusement de l'attelage de devant de chaque caisson pour porter ces sacs, et

---

(1) Les fusils en usage en France, en Allemagne en Hollande, en Espagne et en Belgique, ont le calibre de onze millimètres ; en Angleterre $11^{mm}43$, en Autriche $10^{mm}7$, en Russie $10^{mm}65$, en Suisse $10^{mm}4$.

faire la navette entre le parc régimentaire et la troupe ? On éviterait ainsi le danger de trop rapprocher les caissons de la ligne des feux, ce qui ne sera pas toujours possible, et l'on ne distrairait aucun homme du combat, ce qui constitue toujours un grave inconvénient (1).

Quant au gaspillage, que l'on ne doit pas confondre avec la grande consommation de munitions, il est certain que les qualités de l'arme à tir rapide, qui sont un moyen de succès si puissant à la disposition d'un chef calme et énergique, peuvent constituer un danger, si les soldats sont abandonnés à eux-mêmes pendant la chaleur et l'animation d'un combat. Pour l'empêcher, il faut à tout prix habituer les troupes à une discipline rigoureuse dans l'exécution des feux.

De Decker rapporte qu'à la bataille de Mollwitz, un major prussien craignant un feu inégal, commanda « retirez armes » à son bataillon, malgré la proximité de l'ennemi.

Ne pouvons-nous obtenir à 1200 mètres ce que ce major fit exécuter à 200 ?

Quand la direction du tir échappe aux officiers, c'est une preuve certaine que les troupes n'y ont pas été suffisamment disciplinées pendant les exercices de paix.

Tous les officiers qui ont assisté aux récentes manœuvres

---

(1) On m'a fait remarquer à ce sujet que le caisson attaché à chaque bataillon d'infanterie nécessite l'emploi de sept chevaux.

Ce caisson ne contient que 20,000 cartouches, soit 2,857 cartouches par cheval, ou 286 paquets pesant 143 kilogr. environ.

En supprimant le caisson, et en adjoignant 8 chevaux de bât à chaque bataillon, chaque cheval ne porterait que 250 paquets, soit 125 kilog. environ. On aurait ainsi les deux chevaux de bât par compagnie demandés par le général Zeddeler, ce qui faciliterait beaucoup l'approvisionnement des compagnies en tirailleurs.

du XIe corps, en Allemagne, ont été frappés de ce que l'on peut obtenir du soldat par un dressage bien entendu. Là, pas un seul coup de feu n'est tiré sans la permission des officiers. Un coup de sifflet, puis un signe, suffisent pour diriger toute une compagnie. De même en France aujourd'hui tous les feux se font à commandement. Mais ils ont lieu souvent par escouade, ce qui nous semble constituer un danger. Pour le feu rapide, l'on fixe le nombre de cartouches à brûler. D'après le témoignage d'un observateur compétent, tout se fait avec beaucoup d'ordre.

Dans ces conditions, l'emploi du tir aux grandes distances ne peut être qu'avantageux.

D'ailleurs, le soldat sera bien moins impressionné quand il sera très-éloigné de l'ennemi, que lorsqu'il s'en rapprochera. Son calme assurera donc au tir une efficacité presque aussi grande que celle obtenue dans les polygones.

Aux petites distances, au contraire, par suite d'un effet psychologique constaté par tous ceux qui se sont trouvés sur un champ de bataille, l'homme subit une surexcitation nerveuse telle qu'il tire machinalement, épaule mal et lache le coup sans viser. Le capitaine Kouropatkine, chef d'état-major du général Skobeleff, nous rapporte que c'est entre 2000 pas et 600 pas que l'on fait les pertes les plus sensibles; à partir de cette dernière distance, la précision des coups va en s'affaiblissant, les hommes les moins courageux cessent de tirer, la plupart des autres lachent la détente sans montrer la tête pour viser; les balles volent en masse bien au-dessus des têtes de l'adversaire.

Aux grandes distances, on aura donc sa troupe bien mieux en mains qu'aux petites, et on pourra alors lui faire exécuter des salves, sans crainte de les voir dégénérer en tireries.

Pour obtenir un bon résultat, il faut absolument pros-

crire les salves de bataillon (1), n'employer les salves de compagnie que dans certains cas spéciaux et n'autoriser que les salves par peloton, quelquefois par section. Il faudrait donc retirer aux chefs de groupe l'autorité si large donnée par le règlement(2). Les cadres subalternes ne sont pas assez expérimentés pour être chargés d'une mission aussi importante que la conduite du feu. L'officier doit *seul* faire exécuter ou ordonner l'exécution des salves. C'est l'unique moyen de lui laisser la direction de ses hommes et la possibilité de se faire obéir dans le tumulte du combat.

En raison des avantages que procurent les feux à commandement, ils seront exécutés tant que l'état moral de la troupe et la situation du combat le permettront. On aura toujours soin, suivant le but à atteindre, de prescrire le nombre de cartouches que chaque homme pourra brûler quand on fera un feu à volonté (feu limité).

Ainsi, par exemple, le chef de peloton commandera :

« *Feu de salve* ou *feu limité à 3 cartouches, sur la batterie près du petit bois* (l'officier indique du sabre la direction) ; *premier rang à* 1100 *mètres*, *second rang à* 1200, *joue* ou *commencez le feu*, etc. » Les hommes ayant tiré le nombre de cartouches indiqué, mettent l'arme au pied.

L'Autriche a sagement agi en ne faisant pas varier le nombre de cartouches, qui est toujours trois quand on exécute un feu à volonté. Les hommes prennent machinalement l'habitude de cesser le feu après avoir chargé et déchargé trois fois leur arme. Il se produit ainsi des pauses qui permettent à la fumée de se dissiper après chaque feu ; on peut observer les résultats du tir et l'officier conserve beaucoup mieux son autorité sur la troupe.

---

(1) Art. 27. Ecole de Bataillon.
(2) § 294, 295 et 296 École de compagnie.

Quand aucun but convenable ne se présentera comme objectif aux salves et que l'on devra répondre aux petites distances aux tirailleurs ennemis, on permettra le tir individuel. Dans ce cas, les chefs de peloton désigneront ou feront désigner nominativement les meilleurs tireurs qui, seuls, devront prendre part à ce feu.

Le feu rapide ne s'exécutera qu'au moment de préparer l'assaut; l'on aura soin néanmoins de prescrire le nombre de cartouches à tirer.

Il est à espérer que la sonnerie de la charge, la voix des officiers et le désir d'aborder l'ennemi parviendront à faire cesser le feu et détermineront la troupe à se porter en avant.

Si, en 1870 et en 1877, en l'absence de toute préparation, de toute méthode, l'emploi du tir aux grandes distances a parfois été défectueux et a conduit à l'abus dans la consommation des munitions, il est certain qu'une bonne discipline de feu et la *pratique rigoureuse* de ses prescriptions en temps de paix éviteront à l'avenir les défauts signalés.

Néanmoins, ces tirs ont été si meurtriers, que les Allemands et les Russes ont fait une expérience que les petites armées ne pourraient supporter sans être anéanties.

Le général Zeddeler rapporte qu'à Gorni-Dubniack, les Russes commençaient à perdre du monde à 3000 pas, qu'à 2000 pas les pertes étaient sensibles et qu'aux courtes distances il tombait une véritable pluie de plomb.

De même, le général Totleben signale que les Russes, pour avoir dédaigné le feu de l'infanterie turque, ont vu toutes leurs attaques échouer à Plewna.

Les soldats turcs, dit l'illustre général, chargent sans s'arrêter et tirent même sans viser; leur feu produit ainsi l'effet d'une machine roulante qui jette incessamment des masses de plomb à des distances de plus de deux kilomètres. C'est ainsi qu'à la première attaque, le corps du

général de Krudener, fort de 7000 hommes, perdit les 2/3 de ses officiers et 2771 soldats; à la 2e attaque, il perdit 168 officiers et 7167 soldats sur un effectif de 30000 hommes, soit le quart environ. Des compagnies de 250 hommes furent réduites à 70 soldats.

Rappelons qu'en 1870, la garde fut tellement éprouvée à l'attaque de Saint-Privat, que le lendemain on dut prendre des capitaines du génie et des chasseurs pour commander les bataillons de ce corps d'élite (1).

Cette fois, ce sont les sanglantes expériences du champ de bataille qui affirment l'efficacité des feux de l'infanterie, on ne pourra les récuser aussi facilement que celles du polygone.

Ce sont ces enseignements qui doivent nous faire accepter sans hésitation et sans retard les progrès accomplis par les autres armées. Il est d'ailleurs avéré que les troupes cherchent à utiliser pendant le combat la longue portée de l'arme qu'elles ont entre les mains; dès lors le tir aux grandes distances s'impose par la nécessité d'en réglementer l'emploi. C'est le seul moyen d'éviter à l'avenir les incon-

---

(1) Non-seulement la Garde, mais tous les régiments qui eurent à lutter sérieusement firent des pertes énormes pendant cette campagne.

Pendant la journée du 16 août, à l'attaque de Mars-la-Tour, le 16e régiment prussien perdit 46 officiers et 1736 hommes.

Dans le combat livré sur le plateau à l'ouest du bois de Vionville, le 52e régiment perdit 50 officiers et 1202 hommes. Le bataillon de fusiliers de ce régiment perdit tous ses officiers.

A l'attaque des hauteurs au nord du bois de Saint-Arnold
le 11e régiment perdit 41 officiers et 1119 hommes,
le 72e » 36 » 852 hommes,
le 20e régiment perdit 41 officiers, le 24e 52 et le tiers de leur effectif.

Ces chiffres prouvent à l'évidence qu'une armée doit posséder de fortes réserves d'alimentation.

vénients signalés à ce sujet pendant les deux dernières campagnes.

Le général Zeddeler, en recherchant les causes du succès de l'infanterie turque, trouve que *l'infanterie russe n'avait pas accepté franchement les modifications apportées à la tactique par les guerres de Bohême et de France.*

« *Nous n'étions pas préparés*, dit-il, ni par nos règle-
« ments, *ni par nos exercices du temps de paix*, à donner
« à l'ordre dispersé le développement, l'importance que
« réclament les exigences actuelles du combat. Beaucoup
« d'entre nous sont entrés en campagne avec la conviction
« que la chaîne n'était qu'un accessoire de l'ordre serré,
« destiné surtout à préparer l'attaque par ses feux.

« Le degré de préparation des troupes à la guerre se mesu-
« rait presque exclusivement à leur consistance, à leur
« solidité dans l'ordre serré, *et on n'attachait qu'une impor-*
« *tance secondaire à l'ordre dispersé;* l'instruction individu-
« elle sur le terrain n'était presque pas pratiquée, on ne
« familiarisait pas les hommes et les grades inférieurs avec
« les exigences essentielles du combat.

« La formation et la direction de la chaîne étaient à
« hauteur de l'importance secondaire attribuée aux tirail-
« leurs; la conduite de la chaîne repos ait principalement
« sur la formation par groupes et sur l'influe nce fort dou-
« teuse du chef de groupe. Comme le renforcement de la
« chaîne entraînait le mélange des unités, les hommes
« échappaient immédiatement à l'influence et au contrôle
« de leurs chefs. En général, l'ordre dispersé était consi-
« déré comme une irrégularité et, par suite, les exigences
« de la discipline et la correcte exécution des ordres per-
« daient dans la chaîne leur caractère d'obligations étroites
« et formelles. »

Les armées qui ne font pas la guerre feront bien de méditer ces aveux si francs, afin de profiter des enseignements qu'ils renferment.

Si les batteries veulent éviter cette situation, elles devront se résoudre à employer le tir indirect qui, sur un champ de bataille, perd une grande partie de son efficacité.

Dans ces conditions, plus particulières peut-être à notre armée, l'influence de l'artillerie sera nécessairement restreinte et celle de l'infanterie tout à fait prépondérante. Les troupes de la défense pouvant déterminer d'avance la distance qui les sépare des principaux points du champ de bataille, ce seront elles surtout qui pourront utiliser le plus judicieusement les feux à longue portée et en retirer toute la force de résistance qu'ils comportent. Ce serait une véritable folie que de ne pas les employer dans ce cas; autant vaudrait en revenir tout d'un coup à l'ordonnance française de 1672, qui prescrivait d'essuyer le feu de l'ennemi tout en conservant le sien.

Quant à l'esprit offensif des troupes, il ne sera pas plus affaibli par la pratique du tir aux grandes distances qu'il ne l'a été par la suppression de la pique et par tous les perfectionnements apportés depuis lors au fusil. C'est aux officiers qu'incombe la noble et difficile tâche de former le moral du soldat, ce sont eux qui doivent initier leurs subordonnés aux dangers à affronter, afin qu'ils y soient préparés par la pensée et qu'ils trouvent, dans le sentiment du devoir, la force de les braver. La discipline ne peut intervenir que pour dompter les récalcitrants ou les poltrons, car, comme le dit Ponsart :

L'enveloppe guerrière qui couvre les soldats,
Ne donne pas du cœur à ceux qui n'en ont pas (1).

---

(1) « On ne doit pas se borner en temps de paix, à passer des « inspections, à faire un froid exercice, toutes choses fort utiles « sans doute, mais qui ne forment pas le moral guerrier. Il faut « raisonner avec les soldats sur les guerres passées; leur citer les « actions d'éclat des braves, exciter chez eux le désir de les imiter

Dans l'offensive donc, on marchera franchement en avant sans s'arrêter inutilement en chemin ; mais des cas surgiront certainement où il faudra bien favoriser cette marche elle-même, en empêchant la défense de tirer sur l'assaillant comme sur des cibles mouvantes.

Un des reproches qui rallie le plus d'opposants à l'adoption des feux de masse, c'est la grande consommation de cartouches qui en résulte.

Est-elle un mal ?

Von Scherff trouve au contraire que l'avantage le plus réel du fusil à chargement rapide, est de pouvoir consommer beaucoup de munitions, l'expérience ayant prouvé qu'on était obligé de tenir compte des coups perdus et non ajustés.

Ce savant officier est d'avis que le remplacement sûr et suffisant des munitions consommées, est pour l'infanterie une condition d'existence à laquelle il importe de donner pleine et entière satisfaction (1).

Les mesures actuelles prises par les diverses puissances assurent déjà jusqu'à un certain point le ravitaillement

---

« et faire en un mot ce que l'intelligence de l'officier pourra lui « suggérer pour leur donner l'amour de la gloire. (Maréchal « Bugeaud.)

(1) L'avantage de pouvoir tirer beaucoup de cartouches à un moment donné est tellement évident, que la Suisse a muni ses carabiniers d'un fusil à magasin avec lequel on peut tirer 12 coups sans devoir le recharger. Des expériences ont lieu depuis quelque temps en Autriche avec le fusil à répétition Kropatschek dont on veut armer les chasseurs et peut-être toute l'infanterie de ligne. Le 29 novembre dernier, un peloton du 6e bataillon de chasseurs a tiré dix coups en trente secondes, les hommes ont eu entre chaque coup le temps suffisant pour viser convenablement. Ce fusil est muni d'une hausse permettant le tir jusqu'à 2200 pas.

Enfin, tout récemment, la Gazette de Magdebourg annonçait

mencement du combat pendant dix secondes, à la fin pendant cinq secondes seulement.

La position fut attaquée par le bataillon de chasseurs, comme si elle eut été réellement défendue. Les tirailleurs de l'avant-garde ouvrirent le feu par une salve exécutée à 1400 pas. On renforça les tirailleurs, puis on fit avancer une aîle, etc. etc.; enfin l'image complète d'un combat.

Après le tir, on reconnut que les cibles à éclipse étaient celles qui avaient été le moins touchées, ce qui prouve l'avantage de la méthode de s'avancer par bonds successifs pour s'approcher de l'ennemi.

Sur 21,193 coups tirés :

1685	atteignirent	les cibles figures, soit	7.95 °/₀
607	»	les cibles à éclipse, soit	2.86 °/₀
		En tout	10.81 °/₀

Si ces résultats sont inférieurs à ceux que nous constatons bien souvent dans nos tirs, au camp de Beverloo, c'est que les conditions imposées ici sont plus difficiles et se rapprochent davantage de ce qui se passe sur un champ de bataille.

Ce n'est qu'en plaçant les officiers en face des difficultés, qu'on leur donnera la pratique, le sang-froid nécessaires pour les vaincre, et aux soldats le calme voulu pour viser son adversaire avec autant d'assurance que la cible au polygone.

L'arme la plus perfectionnée ne peut suppléer au manque de pratique. Pour avoir de bons tireurs, il faut encore, il faut surtout des hommes bien excercés, sachant utiliser leur adresse dans toutes les péripéties d'un combat.

On ne peut accorder trop de soins au dressage du fantassin dans cette partie importante de son instruction et de son éducation militaires.

Jamais un milicien ne devrait être envoyé en congé illimité sans avoir passé par tous les tirs annuels, auxquels aucun

emploi, aucune circonstance ne devrait pouvoir le soustraire, et l'on ne devrait jamais trouver, comme nous l'avons vu, un bataillon, lors du rappel d'une classe de milice, ayant sur 72 hommes rappelés 15 soldats qui n'avaient jamais tiré un coup de fusil, bien qu'ils eussent passé le temps réglementaire sous les drapeaux.

Afin de faciliter aux troupes la pratique du tir, il conviendrait d'avoir un champ de tir à proximité de chaque garnison. Une étendue de deux à trois cents mètres suffirait au besoin pour former des tireurs de précision, toute la difficulté du tir consistant à maintenir la ligne de mire sur le but à atteindre, pendant le maniement de la détente (1).

Actuellement, sauf pour quelques garnisons privilégiées, tous les exercices de tir doivent se faire au camp de Béverloo pendant une période restreinte de 15 à 20 jours. Le soldat tirerait avec plus de soin, observerait mieux les principes et aurait plus de plaisir à se rendre au polygone, si une séance de tir par semaine venait rompre la monotonie des évolutions quotidiennes de la plaine de manœuvres.

De plus, il est absolument nécessaire que les hommes puissent s'entretenir l'œil et la main en s'exerçant au tir pendant toute l'année (2). En Hollande, un jour par semaine,

---

(1) En Allemagne, un régiment de trois bataillons réunis dans la même garnison a droit à au moins :

six champs de tir de 300 mètres
un » de 400 »
deux » de 600 »

un bataillon détaché a droit à :

un champ de tir de 300 mètres
un » de 400 »
un » de 600 »

(2) Notre nouveau règlement de tir accorde des cartouches d'entretien. Mais où les tirera-t-on ?

généralement le jeudi, est spécialement affecté aux exercices de tir. En outre, le sous-officier de garde au champ de tir est autorisé à délivrer cartouches et fusils à des soldats porteurs d'une autorisation du chef de corps ; ces autorisations sont demandées par la voie du rapport journalier, comme en Belgique on demande la permission de onze heures. La plupart du temps, ces demandes sont faites par des soldats qui ont parié entre eux à la suite d'un défi ; l'obligation de demander l'autorisation du commandant de régiment n'est imposée que pour éviter les abus. On comprend quelle émulation ce jeu, car c'en est un véritable, doit produire parmi la troupe et quelle influence heureuse elle doit avoir sur l'adresse des tireurs.

Les compagnies ayant terminé le tir individuel dans les garnisons, les régiments seraient envoyés au camp de Beverloo pour y exécuter le tir aux grandes distances et des applications tactiques du genre de celle que nous avons décrites. On pourrait même y envoyer en même temps les quatre régiments d'une division, ce qui permettrait aux généraux d'exécuter quelques opérations tactiques chaque année.

Pour donner à l'instruction du tir une impulsion féconde et permanente, il conviendrait de créer en Belgique une école de tirailleurs pour l'infanterie (1). Je dis *de tirailleurs*, parce qu'on y étudierait les améliorations à introduire non seulement dans nos méthodes de tir, mais encore dans nos règlements. On y étudierait les progrès à réaliser à la suite d'inventions ou d'innovations appartenant au domaine des sciences militaires et pouvant avoir une influence quelconque sur la tactique de l'infanterie (2).

---

(1) M. le lieutenant-général Renard, ministre de la guerre, vient d'arrêter en principe la formation d'une école de tir pour l'infanterie ; elle sera installée, paraît-il, au camp de Beverloo au mois d'août prochain.

(2) Les progrès incessants des sciences militaires ne permettent

Pour répandre dans les régiments les idées admises par cette école, des officiers supérieurs et des capitaines seraient désignés pour suivre les expériences à chaque période d'instruction.

Des officiers subalternes et des sous-officiers, tant de l'infanterie que du génie et de la cavalerie, y seraient également détachés. On chercherait à en faire d'excellents instructeurs sachant eux-mêmes se servir habilement du fusil.

Outre le tir, on leur enseignerait *pratiquement*, dans de nombreux exercices par partis opposés, la science de tirailler, d'occuper le terrain, la manière de conduire le feu, d'apprécier la distance, d'élever des retranchements de campagne, etc., etc.

La nécessité de se couvrir pour s'abriter a donné une telle importance à la fortification des champs de bataille, que le génie actuel de campagne peut être considéré comme le type de l'infanterie de l'avenir ; en d'autres termes, comme l'a dit von Scherf, la tranchée-abri est pour l'infanterie une condition de vie ou de mort.

On profiterait donc avantageusement de la présence des officiers et des sous-officiers du génie, pour faire donner par ceux-ci à leurs camarades de l'infanterie et de la cavalerie des cours *pratiques* sur la fortification du champ de bataille, la mise en état de défense des localités, châteaux, métairies, etc., la destruction des voies ferrées et des lignes télégraphiques, etc., etc.

---

absolument plus l'immobilité de l'esprit. Chaque jour apporte une idée nouvelle : le perfectionnement d'un engin de guerre, une application tactique imprévue, l'emploi ou l'utilisation d'une invention récente de l'industrie ; l'officier qui ne suit pas avec assiduité ce rapide mouvement intellectuel ne tarde pas à être débordé. (*Colonel d'état-major Baron F. Jolly, commandant de l'Ecole de guerre*).

Chaque compagnie des régiments d'infanterie fournirait 3 ou 4 de ses meilleurs tireurs, qui iraient y perfectionner leur adresse et devenir de véritables soldats de 1re classe.

On aurait ainsi environ 800 hommes, dont on formerait un bataillon à quatre compagnies.

En renouvelant les soldats à chaque période de tir, les compagnies possèderaient à leur effectif, au moment d'entrer en campagne, une cinquantaine d'hommes adroits, intelligents, sachant manier habilement le fusil et la pelle, et qui rendraient d'immenses services en campagne.

Pour retirer tout le fruit possible d'une semblable institution, il faudrait l'installer dans la même localité que l'école similaire de l'artillerie.

La réunion d'officiers et de sous-officiers de toutes armes dans un même lieu et dans un même but, permettrait à chacun de s'initier aux travaux de l'arme-sœur. Les uns pourraient ainsi se rendre compte des effets du canon de campagne, les autres de la puissance des feux de l'infanterie. Des rapports intimes s'établiraient bientôt entre les officiers et il en résulterait naturellement un échange d'idées profitables à la masse.

Actuellement, bien des officiers, presque tous les sous-officiers et certainement tous les soldats d'infanterie n'ont jamais vu éclater un obus. Or, il est indispensable que la troupe s'accoutume à l'impression énervante que fait éprouver l'explosion de ces projectiles et qu'elle se rende un compte exact de ses effets.

Il serait avantageux à cet effet d'utiliser notre magnifique établissement de Beverloo et d'y installer toutes les écoles de tir de campagne. Le terrain mouvementé et très-spacieux permettrait de donner aux hypothèses plus de vraisemblance et de variété. Il serait même facile de combiner les exercices de combat de façon à y faire participer toutes les armes.

Braesschaet pourrait être conservé pour les tirs d'expérience et comme école de tir de siége.

Quoiqu'il en soit, il est indispensable que l'on se rapproche davantage, dans les exercices de paix, des conditions vraies du combat.

Des salves exécutées par l'infanterie à 200, 300 et 400 mètres ne sont pas des exercices de combat.

Bien que le nouveau règlement de tir, à l'essai depuis peu, consacre des améliorations notables, il laisse encore beaucoup à désirer sous ce rapport. Les tirs qui y sont prescrits sont des exercices, mais ne comportent pas d'applications tactiques, ce qui est le désiratum. Le tir aux grandes distances n'y est qu'effleuré ; on n'y trouve aucune recommandation concernant la discipline du feu, etc. etc. ; il y a sous ce rapport là tout un chapitre à ajouter.

L'artillerie depuis longtemps a rompu avec les anciens errements, mais elle ne doit pas s'en tenir aux progrès marquants réalisés jusqu'à ce jour.

Donner comme objectif aux batteries des compagnies debout, en colonne, à 12 ou 1500 mètres et les faire rester dans cette position pendant tout un tir ; faire marcher cette colonne d'un pas lent et uniforme ; ou bien, ne faire coucher les cibles que lorsque le tir de la batterie qui s'exerce est réglé, sont des procédés qui ne peuvent qu'induire tout le monde en erreur sur les effets du canon. L'infanterie que nous pourrions avoir comme adversaire en cas de guerre ne serait pas aussi complaisante.

En Prusse, dans les tirs de ce genre, on se garde de demander des relevés officiels, précisément pour éviter cette tendance naturelle à placer l'ennemi dans des conditions anormales, afin d'obtenir des résultats plus avantageux.

« En un mot, comme l'a dit le général Morant, il faut que *tous* les exercices aient pour but d'habituer les officiers et

les soldats à ce qui se fait à la guerre; qu'ils aient lieu la nuit comme le jour, sur des terrains boisés, accidentés, à travers les marais, les ravins. Pour que des exercices soient utiles, il faut les faire durer plusieurs jours et plusieurs nuits de suite (1). »

DANGERS DES GRANDES BATTERIES.

Ce qui après 1870 a fasciné nos artilleurs et, avouons-le, un peu tous les militaires, c'est le résultat obtenu par l'action combinée d'un grand nombre de batteries, réunies sous le commandement d'un seul chef. Une instruction provisoire sur le service de l'artillerie en campagne, approuvée en France le 20 avril 1876, consacre la formation des grandes batteries; on y lit, page 53 :

« En principe, on réunira sur le même terrain un grand « nombre de batteries; il sera d'ailleurs souvent difficile de « rencontrer des emplacements où l'on puisse *rassembler* « *autant d'artillerie* qu'il *serait désirable*, mais on évitera « de séparer les batteries d'un même groupe (2), et rare- « ment on emploiera pour un même objet moins de deux « batteries. Le but que l'on doit chercher à atteindre sera « presque toujours la concentration des feux sur certaines « portions bien définies de la ligne ennemie; ce n'est que « par *la réunion* d'un grand nombre de pièces, que l'on « pourra généralement y parvenir. »

Comme cette instruction est très-répandue dans l'artillerie belge, il m'a semblé utile de rappeler les avantages que l'infanterie peut se procurer en prenant ces grandes batteries comme objectifs de ses attaques, chaque fois que le terrain ne permettra pas de les mettre à l'abri de ses

(1) *De l'armée selon la charte*, page 189.
(2) Les groupes sont commandés par des chefs d'escadron.

feux. Nous avons vu que les instructions allemande, autrichienne et même française sur l'emploi du tir aux grandes distances, désignent surtout les grandes batteries comme un bon but à battre, quand on utilise ces feux.

Déjà Verdy du Vernois, contrairement à l'instruction française, a dit que « concentrer le feu de toutes les batte- « ries dans un même but, n'est pas synonyme de réunir « toutes les bouches à feu sur un même point. » Outre la difficulté de trouver un terrain qui permette de réunir un aussi grand nombre de bouches à feu, on défend difficilement le front de ces grandes batteries, qui ont occupé parfois, en 1870, de 2 à 3000 mètres d'étendue.

Si, pour fixer les idées, nous supposons réunies les batteries d'un corps d'armée, en ne comptant que cent mètres par batterie, ces 102 pièces occuperont une étendue de 1700 mètres.

Admettons que les flancs de cette batterie soient appuyés à de l'infanterie, mais que celle-ci, aux prises elle-même avec les tirailleurs ennemis, ne pourra pas s'occuper de la défense du front de la grande batterie. Il se formera ainsi une trouée de près de deux kilomètres dans la ligne de bataille. Supposons un seul régiment chargé de l'attaque de cette grande ligne de bouches à feu. Il pourra déployer deux bataillons en première ligne et conserver le troisième bataillon comme soutien.

Plaçons l'artillerie dans les meilleures conditions, sur une position un peu dominante, ayant un champ de tir peu mouvementé et suffisamment découvert pour permettre le tir à 2000, 2500 mètres ; admettons même que cette artillerie ne soit pas contrebattue par celle de l'assaillant et qu'elle pourra diriger tout ses coups sur l'infanterie qui s'approche (1).

---

(1) Si l'on n'avait pas à craindre le tir d'écharpe d'autres batteries,

Le régiment chargé de l'attaque se portera en avant, en se fractionnant d'autant plus qu'il se trouvera moins couvert par le terrain et en prenant les formations les plus propres à se garantir des feux de l'artillerie; on marchera en échelons par compagnies, celles-ci ayant leurs diverses fractions en ligne. A 2000 mètres, l'infanterie fractionnée est à peine perceptible. On ne se rend pas bien compte si elle est au repos ou en mouvement. A 2000 mètres, l'espace dangereux est de 12^{m}70 pour le 8e et 14^{m}20 pour le 9e anciens, pour un but ayant 1^{m}80 de hauteur. Avec nos nouveaux canons, qui sont les plus perfectionnés de ceux actuellement en usage en Europe, l'espace dangereux est de 17^{m} pour le 75^{mm} et de 19^{m}50 pour le 87^{mm}. Pour tenir compte de la zone dangereuse fournie par les éclats du projectile, prenons le double de ces chiffres.

Il suffira donc d'une erreur de 4^{m} dans l'appréciation de la distance pour avoir un tir peu précis et partant peu efficace. Or, les artilleurs les plus exercés se trompent facilement de 2 à 300^{m} quand le but est aussi éloigné.

Bien que les télémètres soient d'un secours indispensable dans ces circonstances, leur emploi, en admettant que la troupe reste immobile, ne donnera jamais que la distance absolue et non la distance relative, c'est-à-dire la hausse à employer pour toucher le but. Les différences entre ces deux distances proviennent de l'état des munitions, de la température, du vent, etc. Elles sont assez sensibles. A 4000^{m} un vent fort, venant du but, peut réduire la portée de 2 à 300 mètres.

---

il serait préférable, aux grandes distances, de s'avancer les divers échelons marchant par le flanc, les chances d'atteindre l'infanterie dans cette formation étant bien moindres que lorsque ces échelons sont en ligne. Voir *Conférence donnée à l'École de Guerre* par le Capitaine commandant Maubeuge et publiée dans la *Revue belge* T. II. 2e année, 1877).

De plus, tout le monde sait qu'il n'existe pas deux pièces tirant exactement de la même façon, c'est-à-dire employant la même hausse; à Braesschaet, on exécute même des tirs de réglage qui servent à faire connaître la manière dont chaque canon se comporte.

Même aux distances rapprochées, l'observation n'est pas toujours possible. Ainsi, un projectile éclatant en plein but, un coup de front, ne peut être bien apprécié si le but se trouve caché par une haie, un champ de blé, etc. Dans ce cas, la fumée ne se produit que derrière la haie, derrière la lisière du champ de blé, et le coup est considéré comme *pas en deça*.

Il faudra donc un certain temps aux artilleurs pour trouver la distance relative du but, et ce temps sera d'autant plus long que la troupe en marchant, en se couchant, en s'abritant, rendra l'observation des coups plus difficile. Si les officiers d'infanterie, ainsi que nous l'avons préconisé, ont fréquenté le polygone d'artillerie pendant leur passage à l'école de tirailleurs, ils sauront reconnaître les différentes périodes par lesquelles l'artillerie doit passer pour régler son tir et ils se déplaceront avant que les obus déciment leur troupe (1). L'infanterie pourra arriver ainsi, sans trop d'arrêts et sans tirer un coup de fusil, en ne perdant que peu de monde, à 1500^{m}, 1200^{m}, 1000^{m} des batteries. Pour obtenir ce résultat, il suffira que les soldats soient convenablement conduits.

A 1200-1000 mètres, le tir de l'artillerie devient très-efficace.

Le *double* espace dangereux est de cent mètres environ pour les nouveaux canons frettés, quand le but a 1^{m}80 de

(1) Consulter à ce sujet la remarquable conférence de M. le capitaine d'artillerie Maubeuge, déjà citée.

hauteur; mais il est réduit à 25 mètres quand le but n'a que $0^m,45$ de haut, c'est-à-dire quand les hommes restent accroupis ou couchés au lieu de se tenir debout. A cette distance, le feu des tirailleurs sera déjà très-meurtrier. Les balles qui tomberont dans les batteries rendront le tir des pièces moins assuré, les servants deviendront plus prudents, ils se troubleront, ce qui rendra le service de la pièce plus difficile ; la fumée qui se dégagera sur le front de la ligne des tirailleurs rendra l'observation des officiers d'artillerie encore plus incertaine, ce qui facilitera la marche de tous les échelons de l'infanterie. Chaque compagnie, chaque peloton même de la première ligne aura son objectif bien déterminé, de façon que toutes les batteries aient leurs adversaires.

Les tirailleurs avanceront par bonds de cinquante à cent mètres, en faisant une pause derrière de bons abris, d'où les fractions réunies enverront des salves bien nourries, d'après les indications des officiers. Un léger pli de terrain, formant un petit glacis, suffit presque toujours pour faire relever les obus et les faire éclater bien loin derrière les assaillants. Les tirailleurs pourront rester abrités tant que l'artillerie sera à la recherche de la nouvelle distance, ce qui lui sera difficile, car la ligne présentera de grandes irrégularités, et la distance trouvée pour un groupe ne sera pas celle à laquelle se trouvera le groupe voisin. Les différentes fractions se faciliteront ainsi, mutuellement, leur marche en avant. Les tirailleurs se renforceront graduellement pour compenser les pertes et pour donner une nouvelle impulsion à la ligne. Ils arriveront ainsi, de postes en postes, jusqu'à 800, 600, 500 mètres des pièces, suivant le terrain et l'audace des fantassins. Si, à ces distances, on ne trouvait aucun abri et si le feu de l'artillerie faisait éprouver trop de pertes, on ferait avancer les hommes isolément, d'abord les meilleurs tireurs, puis les autres.

Chaque chef de peloton ou de section donne, par exemple, un point de réunion en avant, et chaque soldat du peloton ou de la section cherche à l'atteindre.

L'artillerie ne peut lutter contre des tirailleurs adroits qui s'avanceront ainsi en se dissimulant facilement derrière le moindre pli de terrain, et il n'y a que l'infanterie adverse qui pourrait arrêter leur marche en avant.

A 500 mètres, la trajectoire des canons est très-tendue, le double espace dangereux pour 1m80 de haut est de 300m environ (1); il faudra donc que les tirailleurs fassent une halte dans quelque bon endroit, pour préparer l'attaque finale. A cette distance (4, 5 à 600 mètres), on inondera les batteries par une pluie de balles qui mettront servants et attelages hors de service. Cela jettera le désarroi dans le service des pièces.

On cherchera à se rapprocher davantage encore; puis, enlevés par des chefs énergiques, l'infanterie se portera à l'attaque sans se laisser arrêter par les pertes produites par les quelques pièces qui pourraient tirer encore à mitraille. Pour réussir dans une attaque de ce genre, il est certain que l'infanterie devra montrer de l'entrain, de l'audace, de l'énergie; mais la troupe qui n'aurait pas ces qualités ne peut espérer aucun succès et, dès lors, il n'y a pas lieu de s'en occuper.

On ne manquera pas de faire remarquer que l'artillerie se couvrira et que dès lors ses pertes seront bien moins sensibles. Cela est certain, surtout pour les batteries de la défense qui auront tout le temps de préparer leurs retranchements. Il faut cependant tenir compte du parti avantageux que l'infanterie peut quelquefois tirer de ses feux

---

(1) Pour le 8c rayé encore en usage, à 400m l'espace dangereux n'est que de 147m pour l'infanterie et de 117m pour le 9c.

aux grandes distances contre des troupes abritées. Quant aux batteries qui prendront l'offensive, on ne doit pas oublier qu'il faut au moins une demi-heure pour élever un petit bourrelet autour d'une pièce, avec rigoles pour servants, et qu'une heure est nécessaire pour construire la taupinière prussienne.

D'ailleurs, en 1866, l'artillerie autrichienne était excessivement bien abritée et elle n'en a pas moins été enlevée par l'infanterie prussienne. On pourrait aussi déduire de certains épisodes pris dans la campagne de 1870, notamment celui de la contre-attaque française sur Vionville le 16 août, que l'artillerie peut repousser seule des tirailleurs trop entreprenants. Ces exemples, analysés, ne prouvent rien quand on tient compte de l'élément moral, et de l'obligation d'une défensive absolue imposée aux Français.

On peut encore objecter qu'on ne laissera pas une aussi grande ligne d'artillerie sans placer de l'infanterie en avant des pièces. Dès lors on admet le danger que court l'artillerie quand elle veut se passer de la protection de sa sœur aînée.

Cette protection ne peut s'obtenir que de deux manières :

Ou en n'intercalant que des groupes de deux ou de quatre batteries dans la première ligne;

Ou en faisant tirer les pièces par dessus les troupes de la première ligne, principe qui est loin d'être admis par tous les militaires qui ont fait la guerre.

Déjà, avec les anciens canons(1) à trajectoire très-courbe, on trouvait que tirer par dessus des troupes affectait le moral des hommes. Maintenant que la tension de la trajectoire est plus grande, il est bien plus difficile d'admettre, en thèse générale, cette façon de placer l'infanterie.

---

(1) Ceux actuellement encore en usage en Belgique.

Voici l'opinion de quelques auteurs sur cette question :

Verdy du Vernois est d'avis que l'artillerie ne doit tirer au-dessus de son infanterie que dans de rares occasions, et alors, dit-il, il faut prendre de grandes précautions, car les troupes sont sensiblement inquiétées quand elles entendent tirer derrière elles et voient passer des projectiles par dessus leur tête. De plus, il peut se faire que les obus, par suite d'éclatement prématurés, produisent des pertes dans les rangs amis.

Major Muller : « Le passage des projectiles au-dessus de la tête des troupes exerce une action énervante sur elles, surtout au moment suprême de l'attaque. »

Commentaires des titres XII et XIII du service de campagne français (Paris 1875). — « Les batteries tirent, *s'il le faut*, par dessus l'infanterie bien que ce tir inquiète parfois les troupes. »

Von Scherff : « Quiconque a pu entendre siffler au-dessus de sa tête, même bien loin de lui, des balles qu'il savait parfaitement venir de troupes amies situées en arrière, peut témoigner que cette musique n'est pas plus agréable que celle des balles ennemies. »

Hoffbauer : « Dans le cas où il est possible de tirer par dessus les troupes qui se portent en avant, il est d'ordinaire indispensable de le faire.

« En plaine, et sur des pentes unies, continuellement montantes, l'artillerie ne peut pas tirer par dessus les troupes.

« A l'attaque de Saint-Privat, le feu dirigé sur le village cessa trop tard et il en résulta des pertes pour nos troupes. »

Le général Ducrot rapporte, de même, qu'à l'attaque du Bourget, la brigade Lamothe-Tenet, de l'infanterie de marine, fut décimée autant par le canon français que par les obus prussiens.

Général Lewal : « La sécurité de l'artillerie réside dans sa position par rapport aux troupes. »

Aussi, le savant général préconise-t-il la répartition des batteries sur tout le front du combat, quoique en groupes inégaux. Pour les mettre à l'abri des balles des tirailleurs ennemis, et afin de ne pas créer ces grandes trouées dans la ligne de bataille, trouées produites par l'accumulation d'un grand nombre de canons, le général dit que « l'état ordinaire de l'artillerie est de tirer par dessus les tirailleurs, et il ajoute qu'avec les armes nouvelles cette méthode ne présente aucun inconvénient. »

Pourquoi le général agit-t-il ainsi ?

« Parce que le feu de l'infanterie étant le plus puissant, il convient de rejeter toute disposition qui amoindrirait son action. Le canon ne prendra donc qu'exceptionnellement sa place. »

Aveu important à méditer, et qui est tout à fait en opposition avec ce que l'on a appelé l'indépendance de l'artillerie. Il est à noter que le général Lewal n'admet le tir par dessus les troupes qu'à une distance supérieure à 1500 m., à moins que le sol, sur lequel se trouve les batteries, ait un commandement de quelques mètres sur celui occupé par l'infanterie (1).

Cette question est donc encore fort controversée, et il y a lieu de remarquer que la plupart de ces appréciations ont été formulées avant que l'on eût connaissance des données balistiques des nouveaux canons frettés.

Pour nos anciens canons, l'ordonnée maximum de la trajectoire était de

33	mètres pour un tir à	1600	mètres.
19	»	1200	»
8	»	800	»
2	»	400	»

1) Lewal. *Tactique de combat*, p. 265-236-412.

Ces ordonnées sont presque réduites de moitié avec les nouvelles bouches à feu.

L'ordonnée maximum n'est plus que de :

19	mètres pour un tir à	1500	mètres,
11	»	1200	»
7	»	1000	»
4m80	»	800	»
1m80	»	500	»

Sans entrer à fond dans cette discussion, qui ne peut être résolue que par les militaires qui ont fait la guerre et qui, seuls, ont pu se rendre compte de l'effet moral produit par le sifflement des obus passant au-dessus de la tête des troupes, on peut cependant admettre, malgré les perfectionnements apportés aux obus et aux fusées percutantes, que si elle n'occupe pas une position dominante l'artillerie ne pourra tirer par dessus son infanterie

Mais où se placeront les batteries dans un pays de plaines ?

Il faudra bien les intercaler dans la première ligne. Si on les laisse réunies en grand nombre, elles formeront des vides dans lesquels l'infanterie adverse se jettera.

Au contraire, en ne réunissant que deux ou quatre batteries, comme le propose le général Lewal, celles-ci, alors même qu'elles se trouveraient sur la première ligne, seront suffisamment protégées par le voisinage de l'infanterie.

Pour prouver aux officiers d'infanterie combien, avec un peu d'adresse et d'expérience, ils peuvent se lancer avec avantage à l'attaque de l'artillerie, je vais leur citer l'appréciation d'un officier de cette arme, sur les difficultés de régler un tir contre les lignes minces et morcelées de tirailleurs.

« Si une troupe, déployée ou en colonne, pour se soustraire en partie aux coups de l'artillerie vient à se coucher, le résultat sera nécessairement diminué dans le rapport de la hauteur du but apparent ; de plus, l'observation du tir

sera extrêmement difficile et nécessitera l'emploi d'observateurs auxiliaires placés en dehors du flanc de la batterie. Il arrivera souvent, en somme, que le résultat obtenu contre un pareil but sera assez mauvais, et dans la plupart des cas, il vaudra mieux non pas le suspendre, mais le ralentir extrêmement, pour laisser la troupe couchée sous la menace du tir, afin de la maintenir plus longtemps immobile et sans utilité.

« Quand la troupe couchée ou accroupie se défile derrière des obstacles de terrain et offre, comme les tirailleurs, une ligne tout à fait irrégulière, le canon doit être rarement employé, à moins qu'il ne puisse être établi de manière à prendre cette ligne de flanc ou d'écharpe (1). »

L'inquiétude que fait naître la puissance du feu de l'infanterie, ne peut mieux s'accuser que par les préoccupations des militaires qui ont assisté à la dernière campagne d'Orient, et on s'occupe en Angleterre de munir chaque batterie de plaques d'acier d'une épaisseur de 3mm75, destinées à servir de paraballes pour mettre les servants à l'abri de la mousqueterie (2).

EXEMPLES DE BATTERIES ENLEVÉES PAR L'INFANTERIE OU AYANT DÛ SE RETIRER DEVANT LE FEU DES TIRAILLEURS (3).

A. — A la bataille de Gravelotte, le 18 août 1870, au début de l'action, neuf batteries du IXe corps (de Manstein) furent envoyées en avant, au trot, sous la protection de deux escadrons du 6e dragons pour surprendre les troupes

---

(1) *Revue belge d'art et de sciences militaires*, T. IV, 2e année, p. 230.
(2) Voir *Revue belge*, etc., T. IV, 3e année, p. 193.
(3) Consulter les cartes du grand état-major allemand, ou celles de l'ouvrage du major Hoffbauer : « *L'artillerie autour de Metz.* »

du 4e corps (Ladmirault) établies dans un camp sur les hauteurs d'Amanvillers.

Ces batteries prirent position vers midi et demi sur la hauteur qui s'étend entre Amanvillers et Verneville; elles dirigèrent leur tir contre de l'artillerie française placée à l'ouest et au sud de Montigny-la-Grange, à une distance de 15 à 1800 mètres, et contre des colonnes d'infanterie françaises. L'alarme ayant été donnée, les Français prirent position. Les batteries allemandes furent bientôt accueillies par une pluie d'obus, de shrapnels et de mitraille ; « mais, dit la relation du grand état-major allemand, si meurtrière que fut l'action de l'artillerie ennemie, elle l'était moins encore que la masse de feux, d'une intensité toujours croissante, dont l'infanterie couvrait les batteries prussiennes.

« Dès le début, alors que ces batteries prenaient position, le colonel de Jageman avait été blessé, le major de Gail était frappé à mort, les adjudants de ces deux officiers étaient également atteints. Toutes les batteries allemandes, notamment celles de la gauche, étaient fort éprouvées et les efforts que l'infanterie dirigeait contre elles ne tardaient pas, *bien que partiels*, à compromettre très-sérieusement leur situation. »

Le feu de l'infanterie fit bientôt rétrogarder les dragons, impuissants à défendre les batteries. Dans le but de s'assurer un soutien plus sérieux, le général de Wrangel (commandant la 18e division) avait envoyé deux compagnies du 36e de ligne dans le bois de la Cusse pour protéger l'aile gauche de la grande batterie; deux autres compagnies avaient enlevé la ferme l'Envie et cherchaient à s'y maintenir pour protéger l'aile droite.

« *Toujours préoccupé de soutenir l'artillerie*, le général de Manstein s'empressait de diriger successivement les 3 bataillons du 81e et le bataillon de chasseurs hessois pour renfoncer les premières compagnies. » Cette infanterie

arriva trop tard pour empêcher l'attaque de la batterie par des troupes à pied de la division de Cissey. C'est néanmoins grâce à l'arrivée de ce renfort et à un courage admirable que l'artillerie allemande put conserver presque toutes ses pièces.

Vers une heure, une batterie de mitrailleuses vint se placer en avant d'Amanvillers et dirigea son tir sur la batterie de tête de la grande batterie prussienne (4e lourde) déjà fort éprouvée par la mousqueterie (1).

Tout à coup, dit le capitaine Hofbauer (2), les mitrailleuses cessèrent le feu et deux officiers français qui étaient couchés depuis quelques temps dans la campagne, à proximité de la batterie et que l'on avait pris pour des soldats prussiens, donnèrent un signal.

Au même moment, apparaît un bataillon ennemi qui s'était tenu caché derrière le remblai de la voie ferrée. — L'infanterie de soutien n'était pas encore arrivée et il était trop tard pour songer au tir à mitraille.

Malgré un feu violent, l'infanterie française avance de plus en plus et, dédaignant les pertes qu'elle éprouve, elle se lance avec audace et résolution sur les canons ennemis qui foudroient ses rangs. Le succès couronne ses efforts, la batterie est enlevée.

L'énergie de deux officiers de cette batterie parvint à sauver deux pièces. Les derniers chevaux emmenant ces canons furent néanmoins tués par les balles du chassepot, au moment où ils allaient atteindre la lisière d'un bois.

Heureusement, de l'infanterie allemande arrivait à ce moment et ce fut grâce à son concours que l'on put mettre complétement en sûreté les deux pièces sauvées.

La batterie à cheval, qui se trouvait en position près de

---

(1) Grand état-major allemand, page 682.
(2) *L'artillerie autour de Metz*, page 63.

la 4e lourde, est également assaillie en flanc par une grêle de projectiles que lui envoie le bataillon français. En peu de temps elle éprouve des pertes énormes. Obligée de battre en retraite, elle ne parvient à sauver ses pièces qu'au prix des plus grands sacrifices.

Par suite des pertes excessives subies par les batteries allemandes et par la consommation des munitions, occasionnée par cette attaque audacieuse, la retraite des batteries était devenue nécessaire.

De plus, *malgré un feu d'obus bien dirigé* par les batteries du IXe corps, une partie de l'infanterie française, appuyée par le feu concentrique de ses batteries, avait réussi à s'emparer de la ferme champenoise, située à 4 ou 500 mètres seulement du front de l'artillerie allemande.

Dans ces conditions, la situation n'était plus tenable, et sans l'énergique dévouement d'un bataillon du 85e de ligne qui sacrifia 12 officiers et 400 soldats pour arrêter l'infanterie française, la grande batterie du IXe corps eût certainement été prise.

Pendant cette attaque, les batteries avaient perdu 17 officiers, 177 hommes et 370 chevaux (1).

Si, au lieu d'efforts partiels, l'infanterie française avait résolument attaqué cette ligne d'artillerie, elle eût été vrai-

---

(1) Détail de ces pertes :

Etat-major	4	officiers				
2e à cheval	2	»	36	hommes	102	chevaux.
4e lourde	3	»	45	»	49	»
3e légère	2	»	24	»	47	»
4e »	2	»	27	»	48	»
3e lourde	3	»	32	»	54	»
2e »	1	»	23	»	70	»
	17		187		370	

semblablement enlevée (1) ; mais cette infanterie ne pouvait pas attaquer résolument, parce qu'elle n'était pas soutenue et qu'elle avait ordre de ne pas prendre l'offensive.

Cet exemple nous prouve donc :

1° Que l'on a eu tort de déclarer l'artillerie indépendante.

2° Que les généraux allemands ont eu la préoccupation constante de faire soutenir les batteries par de l'infanterie, que ce soutien fût direct ou indirect, cela est parfaitement indifférent au point de vue du résultat. Au contraire, un soutien spécialement attaché à une ou plusieurs batteries doit donner plus d'indépendance au commandant de cette ligne d'artillerie, que lorsqu'il est obligé de combiner ses mouvements avec ceux d'une autre troupe.

En Allemagne, d'ailleurs, se sont les généraux de division, les premiers commandants de corps, et les commandants de cavalerie, auxquels les batteries sont attachées, qui règlent l'emploi de l'artillerie placée sous leurs ordres.

3° Que ces grandes agglomérations de canons ne peuvent se défendre elles-mêmes contre de l'infanterie audacieuse.

4° Qu'il sera toujours dangereux de former ces grandes batteries quand on ne pourra pas les faire soutenir efficacement par des troupes à pied qui, seules, peuvent arrêter les entreprises des tirailleurs ennemis.

Pendant la campagne de Bohême en 1866, à Sadowa, quand la division de la garde se porta à l'attaque de Chlum, « les troupes marchaient sous un feu d'artillerie extrême- « ment violent ; les hommes déployaient néanmoins une « telle ardeur que les dernières subdivisions de la brigade « Obernitz ne tardèrent pas à se trouver sur les talons des « premières (2). »

---

(1) Grand état-major allemand, p. 692.

(2) Relation du grand état-major allemand.

L'aile droite atteignit bientôt le retranchement n° 3 et les batteries autrichiennes établies à l'est de Chlum. Les batteries commencèrent leur retraite; seule la 8e batterie de cavalerie lança sa dernière volée de mitraille à 50 pas, puis elle accrocha ses pièces aux avant-trains; mais l'infanterie prussienne répondit par un feu rapide et abattit tous ses attelages. Cette batterie perdit toutes ses pièces. Le 2e bon du 3e régiment de la garde enleva 14 pièces pendant cet épisode.

Nous voyons ici les Prussiens conserver leur infanterie assez en main, pour lui ordonner un feu ajusté sur les batteries assez téméraires pour attendre son attaque.

Les troupes prussiennes allèrent de l'avant et passèrent entre le retranchement n° 3 et le village, sans s'apercevoir qu'il était encore occupé par les Autrichiens. La 10e batterie, établie dans le retranchement n° 4, fut ainsi coupée et prise. L'infanterie prussienne fit alors une conversion à droite, enleva le village de Chlum après une lutte très-vive et, en atteignant la lisière ouest de ce village, elle reçut à 200 pas une pluie de mitraille de la 8e batterie de cavalerie du IIIe corps. Quatre compagnies prussiennes ripostent par un feu meurtrier, puis se lancent à l'attaque. La batterie se défend bravement, perd 52 hommes et 52 chevaux et ne réussit qu'à emmener une seule de ses pièces.

Pendant la marche du VIe corps à la gauche de l'armée du prince royal, le 2e bon du 50e régiment avait été chargé d'attaquer Nedelitz. Les 5e et 6e compagnies durent envelopper le village à l'ouest. Le peloton de tirailleurs de la 6e compagnie, établi dans de grands blés, au milieu desquels il était difficile de voir autour de soi, reçut une fusillade à laquelle il répondit sur le champ; puis, se portant en avant, il tomba sur l'aile droite de la réserve d'artillerie autrichienne. Une batterie l'accueillit par un tir à mitraille; mais les tirailleurs s'élancèrent en avant en poussant des

hurrahs, culbutèrent l'escorte et enlevèrent toutes les pièces de la batterie. Ils lui avaient tué 27 hommes et 41 chevaux.

Sur la droite, les deux pelotons de tirailleurs de la 5e compagnie rencontrèrent également la ligne d'artillerie ; une batterie tira sur eux à mitraille. Là, encore, les fantassins s'élancèrent en avant, pénétrèrent dans la batterie et enlevèrent deux pièces, malgré la résistance des servants qui se défendaient à coups de fusil.

Pendant cette bataille, la 1re division de la garde enleva 55 canons autrichiens et le 2e bnn du 50e régiment en prit 13 à lui seul (1).

Contrairement à ce qui s'est passé en 1870, dans le fait rapporté plus haut nous voyons l'infanterie prussienne en 1866 prendre une offensive décidée. Une fois l'attaque commencée, elle n'est arrêtée que lorsque les canons sont enlevés.

Les Allemands agissent de même en 1870. — A Woerth, lors de l'enlèvement du village de Froeschwiller, l'infanterie française étant en retraite vers Reischoffen, une batterie établie au N. de la route de Reischoffen continuait à tirer avec beaucoup d'efficacité contre les fractions du 91e et les fusiliers du 82e régiment allemand. Les lieutenants de Specht et Schultze, conduisant les tirailleurs des 11e et 12e compagnies du 82e, parviennent à approcher des canons jusqu'à 300 pas ; puis, après un feu à volonté de quelques instants, ils courent aux pièces en poussant des hurrahs.

Attelages et servants s'enfuient alors dans la forêt voisine; six bouches à feu avec leurs avant-trains tombent ainsi entre les mains de ces braves fusiliers (2).

Cette tactique de l'infanterie en présence du canon est

---

(1) Voir la relation du grand état-major allemand, pages 281, 282 et 284.

(2) Relation du grand état-major allemand, page 277.

conseillée par le général Lewal, qui l'appuie par les considérations suivantes :

Les pertes sont moins sensibles en mouvement qu'en station ; le moral est infiniment plus soutenu ; l'artillerie règle malaisément son tir sur un but mouvant ; enfin, elle ne produit pas plus d'effet de près que de loin (1).

Le colonel Philebert, du 36e de ligne français, va même jusqu'à affirmer que l'artillerie effraye, mais qu'elle met peu d'hommes hors de combat. « Nous sommes restés, dit-il, huit heures à Saint-Privat sous le feu de cent pièces de canon et n'avons pas perdu 20 hommes par bataillon ; tandis qu'en un quart d'heure nous avons tué 6000 hommes à la garde prussienne (2). »

Nous ne serons pas aussi absolu ; l'armement de l'artillerie comme celui de l'infanterie a fait des progrès. Les canons frettés ont une trajectoire beaucoup plus tendue que leurs devanciers et ils tirent actuellement des projectiles explosifs qui fournissent jusqu'à 160 éclats (3).

Il y a également lieu de tenir compte de ces grands perfectionnements, tout en n'exagérant pas leur influence.

CONCLUSIONS.

Alors que l'on discute encore, l'infanterie des armées limitrophes s'exerce au tir aux grandes distances, et si demain nous devions nous présenter sur un champ de bataille, nous ne pourrions bénéficier des avantages de cette nouvelle tactique des feux.

---

(1) *Tactique de combat*, page 384.

(2) *Méthode d'instruction des troupes*, p. 34. Ce travail a été publié par le *Journal des sciences*, Nos juin-septembre 1874, janvier-avril 1875.

(3) Expériences faites à Braesschaet, où l'on a fait éclater des projectiles dans un entonnoir pour en recueillir les débris.

Non-seulement notre infanterie doit s'assimiler sans retard ces nouveaux procédés, mais les officiers de toutes armes, les artilleurs surtout, doivent les étudier, les méditer et en prévoir toutes les conséquences.

Un dressage mieux entendu du fantassin, l'habileté de l'officier de troupe, développée par une pratique plus initiatrice des tirs de combat, augmenteront encore dans l'avenir l'efficacité des feux de l'infanterie, dont l'importance s'est déjà si puissamment affirmée pendant les dernières guerres.

« Si l'on juge, dit le général Lewal, de l'action des trois « armes par les blessures qu'elles ont causées à l'ennemi « dans les guerres d'Amérique, d'Italie, de Danemark, de « Bohême et de France, leur importance relative s'établit « par les chiffres suivants (1) :

---

(1) D'après des relevés rapportés par la *Revue maritime et coloniale* 1872, p. 240, on a constaté en 1866 que :

90 °/₀ des blessés autrichiens ont été mis hors de combat par le *fusil à aiguille*,
3 °/₀ id. par l'artillerie prussienne,
4 °/₀ id. par les armes blanches,
3 °/₀ id. par des causes inconnues.

Les blessés prussiens se répartissent en :

79 °/₀ mis hors de combat par l'infanterie autrichienne,
16 °/₀ id. par l'artillerie id.
5 °/₀ id. par les armes blanches.

De même en 1870, pour 100000 blessés français :

70 °/₀ ont été frappés par les balles prussiennes,
25 °/₀ id. par les projectiles de l'artillerie,
5 °/₀ id. par les armes blanches.

Pour 100000 blessés allemands :

88 °/₀ ont été mis hors de combat par les balles du chassepot,
5 °/₀ id. par les mitrailleuses,
5 °/₀ id. par l'artillerie française (inférieure à sa rivale),

« infanterie 41,1
« artillerie 6,4
« cavalerie 1,1

« Ces relations donnent la raison de la supériorité immense de l'infanterie comme arme de combat et imposent la nécessité de la soigner tout particulièrement. Le savant général ajoute : « Il y a là un grand sujet de méditation pour qui aspire à s'instruire. »

Certes, d'autres éléments doivent entrer en ligne de compte. Chaque arme a sa raison d'être, ses propriétés particulières ; chacune apporte sa part d'efforts, de dévouements et de sacrifices pour atteindre le but commun. Ce n'est que par le fonctionnement, la bonne préparation de toutes ses parties constitutives qu'une armée est apte à remplir convenablement son importante mission.

Méconnaître la puissance, la force morale du canon, serait aussi impardonnable que de vouloir surfaire ses qualités, ses propriétés. L'une ou l'autre de ces deux exagérations conduirait également à des mécomptes.

Des exemples cités, et nous aurions pu les multiplier, on peut cependant conclure que chaque fois que l'artillerie s'est trouvée seule, ou simplement protégée par quelques escadrons, devant une infanterie audacieuse, malgré la grande bravoure dont elle a fait preuve, elle a eu un désavantage marqué dans la lutte (1).

---

2 % ont été mis hors de combat par les armes blanches.

Il suffit de comparer ces chiffres entre eux pour être édifié sur l'influence du fusil et sur celle du tir aux grandes distances.

(1) Même avec les canons lisses, l'artillerie a toujours été considérée comme vaincue dès qu'elle entrait dans la zone d'action des feux de mousqueterie. Voici à ce sujet un ordre du jour caractéristique adressé, le 10 mai 1813, par le prince Auguste de Prusse à l'artillerie prussienne.

Il est évident dès lors, que quelque belle, quelque bonne, quelque bien organisée que soit une artillerie, ses batteries n'auraient aucune sécurité, si l'infanterie qui doit les protéger était mauvaise ou médiocre.

En effet, cette protection serait inefficace, illusoire, si les fantassins ne possédaient pas cette force morale si nécessaire pour résister aux dangers et aux horreurs du champ de bataille. Avec les anciennes armes, la tactique du tact des coudes permettait de faire entrer dans les rangs de jeunes soldats ne possédant, pour ainsi dire, aucune éducation militaire. Bien encadrés, soudés aux vieux par la cohésions qui, à cette époque, faisait la force des bataillons, ils étaient entraînés et parfois ont pu ainsi remporter quelques succès. Mais aujourd'hui, l'efficacité des armes a rendu impossible ces formations compassées ; on est obligé d'égrener les unités tactiques à 2 ou 3000 mètres de l'ennemi, et lorsqu'on est près de l'aborder, il y a un tel entremêlement de ces unités, une telle confusion, que les hommes échappent parfois à la surveillance de leurs chefs directs, ce qui favorise les défaillances, les lâchetés. L'édu-

---

« J'ai appris que plusieurs officiers d'artillerie se sont aventurés, avec les pièces qui leur étaient confiées, jusqu'à 100 et 200 pas de l'infanterie ennemie. Pareil conduite fait honneur à leur courage, mais expose les hommes et les chevaux à une mort certaine, et les bouches à feu à être prises par l'ennemi, comme l'expérience l'a maintes fois prouvé. Les commandants de batterie veilleront à ce que les pièces ne soient pas mises en batterie à moins de 300 ou 400 pas de l'ennemi ; *c'est-à-dire au delà du rayon d'action des armes de l'infanterie.* Des circonstances toutes particulières peuvent, seules, faire exception à cette règle. »

Aujourd'hui le principe est resté le même, mais le rayon d'action des armes de l'infanterie va jusqu'à 1200 mètres au minimum. Celui de l'artillerie s'est également étendu, mais pour des raisons déjà invoquées on pourra rarement utiliser toute la portée des nouvelles pièces. L'avantage reste donc en faveur de l'infanterie.

cation du fantassin, telle qu'on la faisait autrefois, ne suffit donc plus. Il faut que chaque soldat soit bien pénétré du sentiment du devoir, afin que, même dans les plus grandes crises, il se prête volontairement à la direction d'un supérieur, quel qu'il soit, lui fut-il inconnu, et qu'il lui apporte un concours entendu et dévoué. Or, si l'infanterie n'est pas bien recrutée, n'est pas bien exercée, ne sait pas se servir avantageusement de son arme(1); si les miliciens ne restent pas suffisamment sous les drapeaux pour permettre aux cadres de développer en eux l'esprit de discipline et les sentiments d'abnégation, au point de leur faire admettre le sacrifice volontaire de la vie (2), on peut dire, sans

---

(1) Par une circulaire en date du 7 octobre dernier, réglant la répartition du contingent de la classe de 1877, monsieur le Ministre de la guerre, en France, combat la tendance existant jusqu'à ce jour d'affecter à l'infanterie les éléments les plus défectueux du contingent. Il prescrit de constituer cette arme aussi solidement que possible, en raison des fatigues qu'elle est appelée à supporter.

(2) L'on se ferait illusion si l'on croyait pouvoir de nos jours, comme autrefois, combler les vides de l'infanterie par des recrues n'ayant qu'une éducation militaire ébauchée. Le fait suivant mérite d'être profondément médité par tous ceux qui pourraient encore partager cette manière de voir.

Le 9e bataillon de chasseurs, qui s'était conduit d'une façon héroïque à Lovotcha et à Plevna, les 2 et 7 septembre 1877, où il avait perdu les deux tiers de son effectif, qui se conduisit non moins vaillamment à l'attaque de Chenovo, plia le 7 novembre, lors de l'attaque des *montagnes vertes* faite sous la direction de l'intrépide général Skobeleff.

D'après le lt-col. Kouropatkine, qui rapporte cet épisode, la retraite de ce bataillon dans cette affaire est due à plus d'une cause dont la principale est la suivante :

Le bataillon avait été *complété*, comme cadres et effectifs, la veille même du combat. Les officiers ne se connaissaient pas entre eux et ne connaissaient pas leurs soldats. Officiers et soldats étaient cependant superbes. Le nouveau commandant du bataillon, lt-col.

exagération aucune, que cette infanterie ne résistera pas et qu'elle se débandera au premier obus qui éclatera dans ses rangs.

Au contraire, si, comme dans certaine armée, les fantassins sont vigoureux au physique ; si pendant trois années consécutives ils reçoivent quotidiennement une instruction méthodique, logiquement et progressivement conduite vers un but bien déterminé, le combat ; si tous les miliciens incorporés ont passé successivement par toutes les parties de l'instruction professionnelle ;

Si les cadres, les officiers surtout, par une saine activité, ont pu entretenir cette sève, ce zèle, ce feu sacré qu'on nomme esprit militaire et qui, seul, est capable de former des soldats ;

Alors, mais alors seulement, l'infanterie pourra figurer avantageusement sur un champ de bataille; elle pourra peut-être y être vaincue, mais elle se retirera toujours de la lutte avec honneur : les clameurs de l'opinion publique ne pourront l'atteindre.

G. O. WOUTERS,
Capitaine d'état-major.

---

baron Meller-Zakomelski, était un officier du Turkestan, brave et expérimenté, et, néanmoins le bataillon se conduisit moins bien qu'avec ses anciens cadres et son ancien personnel. La raison en est que ce 9e bataillon de chasseurs présentait le jour même du combat, non un organisme, mais un mécanisme; *il manquait de cohésion* (*Revue militaire de l'étranger* N° 430).

L'AFGHANISTAN

ET

L'EXPÉDITION ANGLAISE ACTUELLE[1].

L'Afhganistan s'étend entre la Perse et l'Hindoustan. Il est borné au Nord par la Grande Boukharie, dont il est séparé par la chaîne de l'Hindoukoh ; à l'Est par le Scinde et par la chaîne de Solimanikoh qui forme le côté occidental du bassin de l'Indus ; à l'Ouest par la Perse ; au Sud par le Bélouchistan et une partie du Scinde. Entre la Perse et l'Afghanistan se trouvent les déserts salé et de Kerman, qui empêchent les limites des deux pays d'être fixées d'une manière précise. Du côté du Bélouchistan, les frontières de l'Afghanistan sont encore plus incertaines, car il n'existe aucune limite naturelle entre les deux pays. On peut cependant dire, d'une façon générale, que le terri-

---

(1) *Times*. — *Militär Wochenblatt*. — *Revue scientifique*. — JOHN. C. PAGET. *Histoire politique et militaire de l'Afghanistan*.

toire de l'Afghanistan est compris entre 26°55′ — 36°25′ latitude Nord et 57° — 70° longitude Est.

Sa plus grande longueur du Nord au Sud est d'environ 970 kilomètres et sa plus grande largeur de l'Ouest à l'Est d'environ 960. Sa partie nord-est est toute couverte de hautes montagnes appartenant à la chaîne de l'Hindoukoh, appelé aussi Caucase indien, et leurs pics les plus élevés mesurent de 5800 à 6000 mètres. Les nombreux défilés ou passes, au moyen desquels on traverse l'Hindoukoh, sont tous formidables.

Dans les défilés de ces hautes montagnes, dit le lieutenant Burnes, la route passe fréquemment dans le fond de précipices formés par des murailles de rochers perpendiculaires, dont la hauteur atteint de 600 à 900 mètres; ces passages sont libres de neige vers la fin de juin; mais les sommets élevés en sont couverts toute l'année. Tandis que l'Hindoukoh se prolonge de l'Est à l'Ouest sur toute la région septentrionale de l'Afghanistan, une autre chaîne la traverse du Nord au Sud dans sa partie orientale. Cette dernière est désignée sous le nom de Solimanikoh ou Monts de Salomon; sa longueur totale est de 560 kilomètres. Cette chaîne se relie à l'Hindoukoh central par les Montagnes Blanches, les Montagnes de Sel et les Monts Khyber, qui séparent la vallée de Caboul de celle de Peschawur. C'est dans les Monts Khyber que se trouve le fameux passage du même nom regardé comme la clef de l'Hindoustan au Nord, car c'est le seul qui soit praticable à l'artillerie. Sa longueur depuis Kadam, à 16 kilomètres ouest de Peschawur, jusqu'à Duka, à l'entrée de la plaine de Djellalabad, est d'environ 80 kilomètres. Elle résulte d'une déchirure produite dans une formation schisteuse et présente de chaque côté une muraille verticale, dont la hauteur varie de 200 à 350 mètres. Au fond coule un ruisseau que les pluies trans-

forment subitement en torrent, et alors sa violence est telle qu'il entraine tout ce qu'il rencontre dans le défilé.

L'Afghanistan possède peu de grand cours d'eau et il n'en existe aucun qu'on ne puisse passer à gué pendant la plus grande partie de l'année. Ce sont des torrents qui gonflent tout à coup à la suite des grandes pluies ou de la fonte des neiges, et qui s'écoulent avec rapidité. Leur volume d'eau diminue du reste rapidement, parce que les habitants y font de larges saignées pour irriguer leurs champs, de sorte qu'une rivière considérable est parfois entièrement absorbée avant de terminer son cours. Le Caboul et l'Helmend sont les deux seuls cours d'eau de quelque importance. Le premier baigne Caboul, capitale de l'Afghanistan et se jette dans l'Indus un peu au-dessus de la ville d'Attock ; l'Helmend, Etymander des anciens, passe à Girischk et se jette dans le lac Hamoun après un cours d'environ 900 kilomètres. Le climat de l'Afghanistan présente des extrêmes de chaleur et de froid, qui résultent moins de la différence de latitude que de la différence d'altitude; ainsi, le froid est excessif sur les plateaux élevés, tandis que dans les plaines la chaleur est intense.

La population de l'Afghanistan est calculée fort diversement par les auteurs : les uns la portent à 9,000,000 d'âmes, tandis que les autres l'estiment au maximum à 5,000,000, le chiffre le plus bas nous semble le plus vraisemblable. Quoi qu'il en soit, cette population se compose d'éléments fort divers. La race la plus nombreuse est celle des Afghans : les hommes sont en général de haute taille, maigres et musculeux, les traits accentués et basanés, les cheveux noirs, la barbe longue et épaisse ; les femmes sont grandes et bien faites et leurs traits sont réguliers.

Les Afghans forment à peu près les trois cinquièmes de la population du pays, soit 3,000,000 d'âmes environ ; mais ils se divisent en plusieurs tribus distinctes dont les plus

importantes sont : les Douranis, les Berdouranis, les Yonsoufzaïs et les Ghildjis ; les deux premières sont les plus considérables et habitent, dans le centre du Caboul, un parallélogramme irrégulier d'environ 300 kilom. sur 140.

Les grandes tribus afghanes se subdivisent encore en tribus secondaires (oulouss). Parmi les tribus étrangères qui habitent l'Afghanistan, la plus importante est celle des Tadjicks, dont on porte la force à environ 500,000 âmes. Elles sont disséminées dans tout le pays, mais forment la plus grande partie de la population du Seistan.

La langue des Afghans est le Pouschtou ; la religion prédominante, le mahométisme.

Malgré leurs défauts, communs à tous les peuples barbares, l'avidité, le goût du pillage et l'esprit vindicatif, les Afghans, sont sous beaucoup de rapports supérieurs à leurs voisins les Persans. Leur caractère est gai et enjoué, et ils portent au plus haut point l'amour de l'indépendance et de l'égalité. La polygamie y règne comme chez les autres nations mahométanes, mais ils en abusent moins ; chez eux, le jeune frère épouse la veuve de son aîné, comme les Juifs sous la loi de Moïse. Les femmes jouissent en général d'une grande liberté.

Les Afghans sont d'une race belliqueuse, et pourraient, s'ils étaient unis, opposer une résistance invincible à toute invasion ; mais leur pays est constamment déchiré par les guerres civiles, et ses forces militaires sont loin d'être en rapport avec le chiffre de la population (1). Caboul et Candahar possèdent une armée régulière considérable, consistant en infanterie, cavalerie et artillerie. La plus grande partie

---

(1) Les détails qui suivent sur les forces militaires des Afghans sont tirés de la *Revue scientifique de la France et de l'étranger*, d'après un rapport de l'état-major russe.

de ces troupes sont dispersées dans des garnisons rurales et sous le contrôle des gouvernements locaux. L'armée régulière de Caboul se compose comme suit :

Infanterie (Djasaltchi) 2,500 hommes,
Cavalerie régulière 3000 hommes,
Cavalerie irrégulière 10,000 hommes,
Artillerie 45 canons.

Outre ces troupes, il y a en temps de paix un régiment d'infanterie à Candahar, un autre à Ghuzneh, un autre et 5 canons à Kélat-i-Gilsai; un régiment de chasseurs et 5 canons à Kurum et une garnison de 10,000 hommes avec trois batteries à Balk.

Les troupes régulières sont recrutées et renforcées par la conscription, les irréguliers n'étant appelés que lorsque les circonstances l'exigent. A Caboul, les soldats reçoivent la solde et la nourriture, système qui est loin d'être suivi régulièrement en province. L'infanterie est armée en partie de vieux fusils, en partie d'excellentes carabines modernes données par le gouvernement anglais; elle porte aussi le sabre et le kindjal. Les chasseurs sont armés de longs et lourds mousquets que l'on appuie sur une fourche pour tirer, tandis que la cavalerie emploie une grande variété d'armes. Les fantassins sont pour la plupart vêtus de vieux uniformes anglais, achetés à Peschawur et dans le Scinde par des agents spéciaux du gouvernement de Caboul. Quelques régiments portent des uniformes de coupe européenne, mais d'étoffe afghane ; les tuniques sont brunes et les pantalons blancs; les troupes cantonnées dans les villes de province vivent généralement aux dépens du peuple.

Toutes les troupes afghanes essayent d'imiter l'armée anglo-indienne dans ses manœuvres, son instruction, son intendance ; mais à ce point de vue le succès de l'armée de Caboul est mince en comparaison de celui des soldats de Hérat. L'armée régulière de Hérat fut originairement orga-

nisée par le sultan Djan et consiste en 5 régiments d'infanterie de 5,000 hommes chacun,5 détachements de cavalerie, un par district, de 450 hommes chacun et 8 canons. Le total est d'environ 5,000 hommes. Les jeunes gens de la classe des paysans sont soumis à la conscription à un âge où l'on pourrait presque les regarder comme des enfants. La cavalerie étant la vraie force nationale, ses recrues sont fournies par les autorités du district. Le général en chef est soumis seulement aux ordres personnels du souverain. L'artillerie est sous la direction d'un commandant spécial; les régiments sont divisés en compagnies; les titres des officiers sont empruntés à l'armée anglaise: les djernal, les koronel,les midjir, répondent chacun à général, colonel et major. Le souverain a un aide de camp spécial appelé adjudant bachi. La discipline est excessivement sévère; les chefs ont un pouvoir illimité et peuvent tuer leurs subordonnés impunément. Les soldats vivent dans des maisons spéciales avec leurs familles et reçoivent du gouvernement : paie, nourriture, uniforme et armes.

La cavalerie aussi est payée par le gouvernement, mais doit se pourvoir d'armes et de chevaux. L'infanterie est armée de fusils anciens et de carabines modernes, du sabre recourbé afghan et de kindjals d'un pied à un pied et demi de long ; l'uniforme est d'une étoffe légère en coton bleu de ciel, sur le modèle anglais, avec une jupe ample, un col droit et des boutons en métal; les pantalons sont en coton blanc très-étroits et courts ; les soldats portent une espèce de pantoufle à leurs pieds nus, ils ont des bonnets persans noirs pour la grande tenue, et des calottes rouges et plates pour la petite tenue ; chez les conscrits, ces calottes sont jaunes. Tous les régiments portent le même uniforme, sauf la cavalerie qui se distingue par son vêtement national afghan et est armée de lances, de fusils, de kindjals et de cimeterres, L'instruction est de règle confiée à des déserteurs de l'armée

anglo-indienne et donnée suivant la méthode anglaise. Il y a un grand nombre de services et de règlements, et on est arrivé dans les manœuvres à des résultats satisfaisants : les commandements sont faits en anglais.

Les petits états du Caboulistan septentrional ont aussi des armées permanentes, dont les forces montent à 13,000 hommes d'infanterie, 6,650 hommes de cavalerie et 30 canons.

Toutes ces troupes sont susceptibles d'être convoquées par l'émir de Caboul, leur seigneur féodal et souverain. En outre de ces réguliers, il existe une milice, force nombreuse dans un pays dont chaque habitant mâle est prêt à prendre les armes instantanément. Comme il l'a été prouvé en 1839, lors de l'échec des Anglais, un huitième de la population entière peut être rassemblé, équipé complétement et mis en marche avec la plus grande rapidité.

A côté de la levée en masse, il y a une milice spéciale appelée Defteri, dont les membres, enrégimentés en temps de paix, jouissent, au lieu de solde, d'une indemnité en grain, ou du libre usage des canaux d'irrigation. Cette milice comprend 77,350 hommes d'infanterie et 60,600 hommes de cavalerie, formant un total de 137,950 hommes.

Les villes et les villages de l'Afghanistan sont presque tous entourés d'un mur de briques, qui permet de les transformer aisément en position défensive; il y a aussi un grand nombre de petites tours dispersées par toute la campagne pour la protection des passes et ravins ; quelques-unes de ces tours, grâce à leur situation avantageuse, sont assez formidables pour arrêter la marche de troupes européennes, quoique aucune ne puisse soutenir un siége régulier.

La plus importante forteresse de l'Ouest est Hérat, enfermée dans un rempart carré dont chaque côté a 4,200 pieds de long : ce rempart est en briques ; il a trente-cinq

pieds de haut et a été bâti sur un terrain élevé artificiellement. Il est protégé par un fossé et, de deux côtés, par un glacis construit en 1838 par les Anglais. Six portes, défendues par des tours en briques, conduisent à la ville; il existe aussi une citadelle : Tchagar-Bag, à l'angle sud-est de la ville, également bâtie en briques. Ferra, autre forteresse voisine de la frontière persane, est construite sur le même plan que Hérat, mais ses dimensions sont de moitié moindres. Ferra protége la route du sud de la Perse en Afghanistan.

L'Afghanistan septentrional est défendu par le fort de Maïmene, situé sur une petite rivière dans une position avantageuse. Son rempart a 5 pieds d'épaisseur et 12 pieds de haut. Sur la frontière orientale se trouve Djellalabad, place forte abandonnée. La citadelle de Caboul est également une place très-forte et n'est accessible que par un sentier tournant ; elle peut résister à un siége prolongé et commande la ville, qui n'a pas de mur d'enceinte.

Dans l'intérieur de l'Afghanistan, la forteresse la plus importante est Ghuzneh, dont la citadelle passait pour imprenable avant que les Anglais s'en fussent emparés. Candahar est une grande forteresse, mais faible, car elle est commandée par les hauteurs avoisinantes. La citadelle occupe la partie nord de la ville : il est facile de lui couper les eaux.

Les dissensions intestines qui ont toujours régné en Afghanistan depuis le XIme siècle, époque à laquelle nous voyons paraître ce peuple sur la scène de l'histoire, furent une des causes qui entraînèrent les Anglais à s'immiscer dans les affaires de ce pays. Le 1er octobre 1838, le gouverneur-général de l'Inde, lord Auckland, déclara la guerre à Dost-Mohammed de la famille des Baraksis, sous prétexte qu'il était un usurpateur et que le trône de Caboul appartenait légitimement au prince détrôné de la dynastie Dourani, Schah-Soudjah. Cela pouvait être vrai d'après nos idées euro-

péennes, mais ne donnait pas aux Anglais le droit d'intervenir à main armée dans les affaires de l'Afghanistan. Quoiqu'il en soit, une armée anglo-indienne pénétra dans ce pays par la passe de Bolan et s'avança sans grande perte jusqu'à Candahar, où le protégé anglais, Schah-Soudjah, fut proclamé roi. Le 7 avril suivant, le nouveau shah entra à Caboul avec les Anglais, qui croyaient déjà l'Afghanistan dompté et soumis, d'autant plus que Dost-Mohammed s'était rendu leur prisonnier. Mais son fils Akbar était déjà à la tête d'une vaste conjuration, qui éclata le 2 novembre 1841, au commencement de l'hiver, c'est-à-dire dans une saison où les Anglais ne pouvaient recevoir de l'Inde aucune espèce de renfort. La ville de Caboul et tout le pays environnant s'insurgea, et les officiers présents à la cour de Schah-Soudjah périrent assassinés. Alors les Anglais démoralisés négocièrent avec les chefs des tribus afghanes ayant Akbar à leur tête, et il fut convenu, d'une part, que l'armée britannique évacuerait le pays et, de l'autre, que les Afghans lui fourniraient des vivres et des moyens de transport pendant la retraite. Les troupes anglaises quittèrent Caboul le 6 janvier 1842, pour rentrer dans l'Inde en traversant la passe de Khyber. Déjà l'intensité du froid suffisait pour rendre une pareille retraite désastreuse ; mais de plus les Anglais ne reçurent pas les vivres promis, et les tribus afghanes les harcelèrent sans relâche, pillant les bagages et tuant non-seulement les hommes qui tombèrent entre leurs mains, mais encore les femmes et les enfants. L'armée anglaise, forte d'environ 16,000 hommes, périt ainsi presque toute entière dans les défilés des monts Khyber. Il n'y eut de sauvés que quelques officiers et quelques femmes, qui se rendirent volontairement à Akbar-Khan. Le général Sale, qui occupait Djellalabad avec un faible corps, ne pouvait rien entreprendre. Cependant le gouvernement de l'Inde envoya, sous

les ordres du général Pollock, une nouvelle armée qui pénétra dans l'Afghanistan par le défilé de Khyber, tandis que le général Nott, qui était resté à Candahar avec quelques troupes, marchait vers Ghuzneh, et après l'avoir occupé sans grands obstacles et incendié, se portait sur Caboul pour y faire sa jonction avec Pollock. Ces deux généraux ayant été en outre rejoints par le général Sale, l'armée anglaise entra dans Caboul, délivra les prisonniers et réduisit la ville en cendres. Cette vengeance accomplie, elle commença aussitôt, c'est-à-dire vers le milieu d'octobre, son mouvement de retraite, abandonnant ainsi l'Afghanistan à lui-même. En même temps la liberté fut rendue à Dost-Mohammed, qui fut accueilli à Caboul comme le libérateur de son pays, et songea aussitôt à consolider sa domination.

Depuis cette époque, quoique les guerres civiles aient éclaté à plusieurs reprises en Afghanistan, et que quelques prétendants au trône se soient encore adressés au vice-roi de l'Inde pour lui demander aide et protection, les réponses de celui-ci ont été empreintes d'indifférence et de mépris, jusqu'à ce que la crainte des Persans ou des Russes l'ait amené à conclure une alliance avec l'un ou l'autre de ces prétendants. Le choix a été généralement malheureux, car le nom anglais est associé par les Afghans à presque toutes les causes impopulaires que l'on trouve en remontant dans leurs annales historiques.

Mais ce qui a toujours poussé l'Angleterre à agir comme elle l'a fait, c'est la crainte, qu'elle n'a jamais cachée, d'une action russe se préparant derrière le rideau de la Perse et de l'Afghanistan et dont peut-être l'existence était pour elle une certitude.

Plusieurs opinions se sont formées à ce sujet ; la première est celle de la « politique de complète inaction. » Ses partisans considèrent toute tentative de traiter avec les

Afghans comme devant conduire nécessairement à l'un des trois résultats suivants : 1° la répétition d'un désastre semblable à celui essuyé en 1839; 2° une intervention armée n'aboutissant à rien et diminuant le prestige de l'Angleterre ; 3° des frais considérables sans le moindre profit.

Une autre opinion, et c'est celle qui rallie aujourd'hui la majorité en Angleterre, condamne cette politique d'inaction : ses vues vont plus loin que l'Afghanistan, et elle aperçoit la Russie avançant à grands pas. Tout le territoire compris entre la Russie et l'Inde finira par tomber sous l'influence d'un de ces deux pays, plus civilisés que les nations qui les séparent. La première chose à faire, d'après les partisans de cette opinion pour se préparer à ce contact inévitable, est d'aider l'émir à gouverner l'Afghanistan de façon à ne donner à la Russie aucun prétexte de s'immiscer dans ses affaires. « Il ne faut pas, disent-ils, permettre à des aventuriers russes d'exercer les troupes de l'émir, de lui forger des armes, et de lui battre sa monnaie. » Les événements ont prouvé que cette crainte des Anglais n'était que trop fondée. La politique d'inaction des dernières années a permis aux Russes de prendre de l'ascendant sur l'émir Schere-Ali, père de l'émir actuel (1).

Depuis 1877, les dispositions de Schere-Ali pour l'Angleterre n'avaient plus été bonnes, et ceci pour deux motifs : à cette époque, la question d'une rectification de frontière du Seistan fut soulevée; l'Angleterre, dans cette circonstance, prit fait et cause pour la Perse et usa de son influence sur l'émir pour lui faire céder à sa rivale une partie de son territoire. Un peu plus tard, les Anglais

(1) On sait que Schere Ali est mort pendant la guerre actuelle et que son fils Yakouh-khan vient de lui succéder au trône de Caboul.

voulurent forcer l'émir à se réconcilier avec son fils Yakoub-khan. La réconciliation eut lieu, mais pour un temps seulement. Enfin, en 1873, le mécontentement de l'émir se changea en hostilité déclarée. Cette même année des négociations furent ouvertes entre l'Angleterre et la Russie, pour la reconnaissance d'une zone neutre entre ce dernier pays et l'Inde.

L'Afghanistan fut reconnu de part et d'autre comme constituant cette zone, mais l'émir ne voulut pas croire à cette neutralité. Il craignait l'arrivée des Russes et fit part de ses appréhensions au vice-roi des Indes.

Celui-ci répondit que l'Angleterre était l'amie de la Russie et qu'il l'engageait à l'être aussi. Dès ce moment l'émir se rangea du côté des Russes. Un peu plus tard, la situation devint plus mauvaise encore par suite des remontrances adressées par lord Northbrook à l'émir, qui venait de remettre Yakoub-khan en prison, et, en 1874, Shere-Ali refusa aux officiers anglais la permission de visiter ses frontières; l'envoyé britannique fut rappelé de Caboul en 1876. Les choses auraient pu en rester là indéfiniment, quand la guerre entre la Russie et l'empire ottoman et les défaites de ce dernier décidèrent le Sultan à dépêcher un envoyé à l'émir pour s'assurer de la résistance que les États mahométans de l'Asie pourraient opposer à la Russie, dans le cas d'une attaque de celle-ci. En même temps il engagea l'émir à faire la paix avec les Anglais, les seuls alliés des Turcs en Europe; mais l'émir refusa. Tandis que la situation entre la Russie et l'Angleterre tendait à dégénérer en conflit, les Russes, ayant eu connaissance de la démarche du Sultan, envoyèrent aussitôt à Caboul une mission armée et équipée, sous le commandement du général Stalietoff; cette mission devait s'assurer des dispositions de l'émir à l'égard de la Russie en cas de guerre; peut-être aussi préparer la défense et l'occu-

pation du pays. Les Russes espéraient probablement distraire une partie des forces de l'Angleterre en lui suscitant des embarras de ce côté. A peine la mission était-elle entrée dans la capitale de l'Afghanistan, que la situation en Europe de l'Angleterre et de la Russie devint moins tendue. Les membres de la députation russe se trouvèrent dans une fausse position : l'occupation ne pouvait plus avoir lieu. Cependant la mission ne quitta pas Caboul,

Les Anglais se virent obligés de protester et d'agir. Ils préparèrent à leur tour une mission et en donnèrent le commandement à sir Neville Chamberlain, officier des plus distingués, connaissant à fond l'Afghanistan et, de plus, intimement lié avec Schere-Ali.

Quand la mission arriva à Peschawur, le 21 août 1878, elle y fut arrêtée par la nouvelle de la mort de Sirdar Abdulla Jan, fils de Shere-Ali. Une lettre de condoléance fut adressée à l'émir par lord Lytton, vice-roi des Indes. L'envoyé, chargé de la lui remettre, devait en même temps lui demander de recevoir la mission anglaise. L'émir ne donna qu'une réponse évasive ; mais, en présence de la mission russe établie à Caboul, la mission anglaise devait s'attendre à y être reçue sans hésitation.

Le 21 septembre, elle quitta Peschawur ; elle comptait un millier de personnes environ, tant les difficultés de transport sont grandes dans ce pays.

Quand les Anglais arrivèrent à Sumrud, frontière du territoire indien, le major Cavagnari, accompagné des chefs des tribus alliées, précéda le gros de la mission jusque près du fort d'Ali-Musjid, que l'on rencontre dans la passe Khyber. Le commandant du fort, Faiz Mahomed-khan, venu à la rencontre des Anglais, protesta d'abord de la bienveillance de ses sentiments personnels, sans laquelle il aurait, disait-il, ouvert immédiatement le feu sur la mission anglaise ; mais ayant déjà été réprimandé pour avoir

permis au messager porteur de la dépêche de condoléance de franchir la frontière afghane, il ne pouvait livrer passage aux Anglais et les arrêterait au besoin par la force.

Dès que cette réponse fut connue au camp anglais, la mission retourna à Peschawur et fut dissoute le lendemain.

En présence de ces faits, le vice-roi envoya à l'émir un ultimatum, lui déclarant que si, avant le 20 novembre, on n'avait pas reçu à Peschawur une lettre d'excuses et la permission d'établir des envoyés britanniques à Caboul et dans les principales villes du pays, la guerre lui serait déclarée. Pendant ce temps les préparatifs furent poussés avec activité et le plan de campagne suivant fut adopté.

L'armée anglo-indienne devait s'avancer sur trois colonnes : la 1re, celle qui allait opérer le plus au Nord, devait remonter la passe Khyber; la 2me, celle du centre, suivre la vallée du Kurum et se diriger vers les passes de Peïwar et de Schuturgardan ; la 3me, celle du Sud, devait envahir l'Afghanistan par Quetta et la passe de Bolan. L'objectif des trois corps était Caboul.

Voici quelle était la composition de l'armée.

Commandant en chef de l'armée :
SIR FRÉDÉRIC HAYNES.

I. COLONNE DE KHYBER.
Lieutenant général : sir Frédéric Haynes.

A. DIVISION DE PESCHAWUR.
Lieutenant général : sir Samuel Brown.

1re *Brigade d'infanterie.* — Macpherson.

Brigade de chasseurs. — 20me infanterie indigène,
4me Goorka.

2me *Brigade d'infanterie.* — Tytler.

17me régiment d'infanterie. — Guides.
1er Sikhs.

3ne *Brigade d'infanterie.* — Appleyard.

81me régiment d'infanterie. — 14me d'infanterie indigène.
27me d'infanterie indigène.

4me *Brigade d'infanterie* — Ross.

51me régiment d'Infanterie. — 6me d'infanterie indigène.
45me d'infanterie indigène.
Seront adjoints à la division en cas de besoin.
9me régiment d'infanterie. — 7me d'infanterie indigène.
22me d'infanterie indigène.

Brigade de cavalerie. — Cough.

10me hussards (2 escadrons). — 11me régt cavalie du Bengale.
14me » » » (lanciers)
17me » » »
Guides.

Artillerie.

7 batteries anglaises de l'artillerie royale. 1re batterie du Punjab.

Génie.

5me compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.
6me compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.

B. Division de réserve (Hassan-Abdul).
Général-major Mande.

1re Brigade d'infanterie.

5me régiment d'infanterie. — 2me Goorka.

2me Brigade d'infanterie.

24me d'infant. indigène.
28me d'infant. indigène.
1 batn de Mhairwarra.

Seront adjoints à la division en cas de besoin :
12me régiment d'infanterie. — 11me d'infanterie indigène.
25me régiment d'infanterie.

Cavalerie.

9me lanciers. — 10me cavalerie du Bengale (lanciers).
Sera adjoint dans la suite :
13me caval. du Bengale.

Artillerie.

2 batteries de l'artillerie royale.

Génie.

3me compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.

II. COLONNE DE KURUM.

Commandant en chef : Général Roberts.

1re Brigade d'infanterie. — Cobbe.

8me régiment d'infanterie. — 23me d'infanterie.
29me d'infanterie.
5me d'infant. du Punjab.

2me Brigade d'infanterie. — Thelwall.

72me Highlanders (Ecossais). — 21me d'infanterie.
5me Goorka.
2me d'infant. du Punjab.

Seront adjoints dans la suite :
20me d'infanterie actuellement à Peschawur,
4me d'infanterie Sikhs en garnison en Dera Ismail Khan.

Brigade de Cavalerie. — H. Cough.

10me Hussards (escadron). — 12me cavalerie du Bengale,
5me cavalerie du Punjab.

Artillerie. — Lindsay.

3 batteries anglaises. — 1 batterie du Punjab.

Génie.

7me compagnies de sapeurs et mineurs indigènes.

III. COLONNE DE BOLAN.

Commandant en chef, Lt.-Général sir Donnal. M. Stewart.

A. — DIVISION DE QUETTAH.

Général-major Biddulph.

1re *Brigade d'infanterie.* — Lacy.

70me régiment d'infanterie.— 19me d'infanterie,
29me d'infanterie de Bombay,
30me d'infanterie de Bombay.
Seront adjoints :
26me d'infanterie,
32me d'infanterie,
1r d'infanterie du Punjab,
2me d'infanterie Sikhs.

Brigade de cavalerie. — Palliser.

1r régiment du Punjab,
2me régiment du Punjab,
3me cavalerie du Scinde.

Artillerie.

1 batterie anglaise. — 3me batterie de montagne du **Punjab**.
2me batterie de montagne du **Scinde**.

Sera adjointe dans la suite :
2e batterie de montagne du Punjab.

Génie.

5me compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.

B. — DIVISION DE MOOLTAN.
Lieutenant-général Stewart.

1re *Brigade d'infanterie.* — Barter.

60me régiment d'infanterie anglaise (chasseurs).
15me d'infanterie.
25me d'infanterie.

2me *Brigade d'infanterie.* — Hughes.

59me régiment d'infanterie.
12me d'infanterie.
1er Goorka.
3me Goorka.

Brigade de cavalerie. — Fane.

15me hussards.
8me cavalerie du Bengale.
19me cavalerie du Bengale.

Artillerie.

8 batteries, dont une de 16 (calibre lourd de l'artillerie anglaise).

30 pièces du parc de siége, dont dix de 40 livres, dix de 25 et 10 obusiers de 15 centimètres.

Génie.

4me compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.
10me compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.

Sera adjointe dans la suite :

1re compagnie de sapeurs et mineurs indigènes.

C. — Division de réserve.

Général-major Primrose.

Infanterie.

67me régiment d'infanterie.
83me régiment d'infanterie.
30me d'infanterie.
36me d'infanterie.
4me d'infanterie.
15me d'infanterie.

Cavalerie.

14me hussards
1r cavalerie légère (Madras.)
1r cavalerie du Scinde.

Sera adjoint dans la suite :

1r régiment de cavalerie du Punjab.

Artillerie.

2 batteries anglaises.

Deux autres batteries sont prêtes à rejoindre l'armée en cas de besoin.

Génie.

3me compagnie de sapeurs et mineurs.

L'armée anglo-indienne comptait 34,740 hommes, dont 12,740 Européens avec 138 pièces de campagne répartis comme suit :

Colonne de Khyber : 16,381 hommes, dont 7,544 Européens, avec 48 canons.

Colonne de Kurum : 5,765 hommes, dont 1,810 Européens, avec 24 pièces.

Colonne de Quettah : 12,590 hommes, dont 3,380 Européens, avec 66 pièces, dont 12 de montagne pouvant être transportées à dos de mulet. De plus, cette colonne traînait à sa suite un parc de siége complet.

Si l'on considère les difficultés sans nombre qui ont présidé à l'organisation de l'armée anglo-indienne, difficultés de concentration pour des troupes si éloignées du théâtre de la guerre ; difficultés d'organisation d'éléments si peu homogènes, enfin difficultés de transport dans un pays où les communications sont si difficiles, on est frappé de l'ordre qui a présidé aux préparatifs, de l'énergie qu'il a fallu déployer pour les activer et de la précision avec laquelle ils ont été terminés.

Le 20 novembre, aucune réponse de l'émir à l'ultimatum n'étant parvenue au quartier-général anglais, l'avant-garde du général Roberts traversa le fleuve Kurum à trois heures du matin. Une heure après, le 10e régiment de hussards et le 29e d'infanterie indigène occupèrent le village de Capujan, situé à une lieue de la frontière et le fort d'Amadshana.

Le 21 novembre, dès l'aube, le général Browne, commandant la première colonne, pénétra de son côté dans l'Afghanistan avec son état-major et la 3me brigade de la première division. Le fort d'Ali-Musjid, où la mission anglaise avait dû rebrousser chemin, fut son premier objectif. S'avançant avec cette brigade et une partie de son artillerie, il attaqua le fort, tandis que la 1re et la 2me brigade, sous le commandement des généraux Macpherson et Tytler, effectuaient un mouvement tournant et devaient couper la retraite à la garnison. L'artillerie ouvrit son feu contre le fort qui lui répondit ; ce ne fut qu'après quatre heures de combat que les batteries ennemies furent réduites au silence.

Les pièces de l'ennemi étaient bien servies et causèrent quelques pertes aux Anglais. La troisième brigade, commandée par le général Appleyard, fut dirigée contre le fort, mais l'assaut fut suspendu afin de laisser au général Macpherson le temps d'arriver. Pendant la nuit, les troupes anglaises bivouaquèrent devant la position. L'assaut devait être livré au lever du soleil, mais alors on s'aperçut

que le fort avait été évacué et les Anglais y entrèrent sans résistance L'ennemi y avait laissé ses tentes, ses mules et 12 pièces de gros calibre. Cette victoire coûta aux Anglais 40 ou 50 hommes hors de combat, dont 3 officiers. Une partie de la garnison fut arrêtée dans sa fuite et faite prisonnière par la 2e brigade ; les Afridis, tribu hostile aux Afghans et avide de pillage, coupèrent la retraite à 500 fuyards et leur enlevèrent leurs armes et leur équipement.

Le 23 novembre, le général Browne, rejoint par la brigade de Macpherson, continua à remonter la passe de Khyber avec le gros de ses troupes, tandis que ses tirailleurs parcouraient les hauteurs environnantes; on évitait par là toute attaque soudaine, qui eût été désastreuse pour l'armée anglaise, emprisonnée dans ce défilé dont la largeur, à certains endroits, ne dépasse pas 50 à 60 mètres. Dans cette passe dangereuse, l'artillerie avançait difficilement ; les éléphants et les chameaux furent d'un grand secours, les premiers par leur force et leur adresse à grimper là où les chevaux ne pouvaient prendre pied, les autres par leur sobriété et par leur tranquilité au bord des précipices.

Le même jour la colonne occupa Dakka. On n'y trouva pas les vivres qu'on espérait, la ville ayant été ravagée quelques jours auparavant par les Mohmunds, peuplade barbare avide de butin ; mais les chefs des tribus voisines vinrent faire leur soumission aux Anglais et leur apporter les approvisionnements dont ils avaient besoin.

Cependant le pays était loin d'être soumis. Le 29 novembre, le défilé de Khyber fut bloqué par la tribu des Afridis et les convois ne purent la traverser : le major Pierson, qui escortait l'un de ces convois, fut attaqué à l'improviste; mais cette attaque fut repoussée avec succès, et une colonne volante, envoyée aussitôt avec deux pièces d'artillerie,

détruisit 3 villages, et 2 forts des environs furent rasés. Après cette exécution le pays fut plus tranquille. La route jusqu'à Dakka se trouva à l'abri des surprises et la brigade Macpherson continua sa marche en avant. L'émir, n'ayant pas fortifié le pays entre Dakka et Caboul, le général Browne, qui avait d'abord eu l'intention de prendre ses quartiers d'hiver à Dakka, se décida à avancer jusqu'à Djellalabad. Le 12 décembre, les notables de cette ville vinrent au-devant de la colonne faire leur soumission et offrir leurs services. Une expédition fut entreprise le 13 pour châtier la tribu de Nerjhomkel, qui avait massacré quatre soldats anglais pendant leur passage dans le pays et détruit le fort Chiari occupé par une tribu amie. Les forces de la colonne étant fort réduites, à cause des garnisons qu'elle devait laisser en arrière pour occuper les positions conquises, la marche en avant dut être suspendue. Mais quelques jours après, une partie des troupes anglaises qui gardaient les défilés fut relevée par 3000 hommes et 10 canons, commandés par des officiers anglais, mais appartenant aux princes feudataires indiens, et l'on put se remettre en marche. Le 20, la colonne occupa Djellalabad sans résistance et le général anglais se mit aussitôt en devoir de reconstruire les fortifications assez primitives qui entourent la ville. Ces ouvrages consistent en un quadrilatère irrégulier de 2500 mètres de circonférence. Le pays environnant est très-cultivé et renferme de grandes ressources pour l'entretien de l'armée. Les tribus avoisinantes vinrent remettre des ôtages et la tranquillité se trouva rétablie dans cette partie du pays. Le général anglais résolut de ne plus rien entreprendre avant le printemps et il prépara les quartiers d'hiver de ses troupes à Djellalabad.

Depuis cette époque, aucun incident important ne s'est produit de ce côté, à part quelques petites expéditions entreprises en vue de châtier les peuplades voisines qui,

descendant parfois de leurs montagnes, menacent la ligne de communication des Anglais. Djellalabad, relié à Peschawur par une bonne route surveillée et défendue par des postes échelonnés dans les forts qui la bordent, sera le point de départ de la marche sur Caboul, qui sera reprise après l'hiver.

Nous avons dit que la 2me colonne, sous les ordres du général Roberts, avait occupé le 20 novembre le village de Capujan dans la vallée du Kurum. Le 26, remontant cette rivière, elle s'empara du fort de Mahomed Azim et de celui de Kurum, et le 27 elle rencontra, en avant de ce dernier, des forces afghanes assez considérables. Une reconnaissance constata la présence de 3 régiments afghans avec douze canons, au pied de la montagne, près du défilé de Peïwar. Le 28, une colonne volante anglaise composée de : 4 bataillons d'infanterie, 4 pièces d'artillerie à cheval, une batterie de montagne, un escadron de cavalerie et un éléphant, s'avança vers Peïwar pour reconnaître le défilé et, le 29, campa à l'entrée de la passe. Le 1r décembre, les Afghans qui avaient établi quelques pièces sur les sommets qui dominent la passe, ouvrirent subitement le feu sur les Anglais. Ne pouvant les déloger en les attaquant de front, le général Roberts fit exécuter à une partie de ses troupes un mouvement tournant pendant la nuit du 1er au 2 décembre.

L'attaque ne pouvant encore se faire de ce côté, le général, continuant sa marche, attaqua l'ennemi par derrière, tandis que le général Cobbe l'attaquait de front avec le 5me régiment anglais et les 5me et 29me Punjab. L'ennemi défendit sa position avec acharnement et repoussa deux fois l'assaut, mais il dut céder enfin à l'action des deux attaques combinées et se retira en désordre. La cavalerie anglaise le poursuivit et fit plusieurs centaines de prisonniers ; les Afghans abandonnèrent 18 canons et une quantité considé-

rable de munitions. Les pertes de l'ennemi durent être très-grandes ; derrière une barricade qu'il avait défendue avec opiniâtreté, on trouva jusque 54 cadavres afghans.

Les troupes anglaises se comportèrent admirablement, combattant près de 12 heures à une hauteur de 3300 mètres par un hiver rigoureux ; leurs pertes furent relativement faibles, si l'on tient compte de la durée du combat : elles s'élevèrent à 2 officiers et 25 hommes tués ; 2 officiers et 70 hommes blessés.

L'ennemi avait été renforcé la veille par 3 régiments et 6 canons venus de Khuski : il est probable que si les Anglais avaient eu connaissance de ce fait, ils n'auraient pas tenté de prendre le Peïwar de vive force. Le général Roberts poursuivit l'ennemi dans la direction de Schuturgardan ; le 6 décembre il s'avança jusqu'à Ali-Khel, et les préparatifs furent commencés pour mettre le défilé de Peïwar Rotal en état de défense. C'est à cette époque que le vice-roi des Indes reçut une réponse à l'ultimatum, datée du 19 novembre, mais qui semble avoir été écrite sous l'impression des premiers revers. L'émir proposait quelques concessions ; on n'en tint aucun compte ne les trouvant pas suffisantes. Voyant l'inutilité de cette démarche tardive, l'émir envoya sa famille et ses trésors à Balk, où il se proposait de les rejoindre si la fortune continuait à l'abandonner. Il s'était efforcé de soulever en masse la tribu des Ghilzaïs en donnant la liberté à son fils Yacoub-Khan, et de mettre le Peïwar en état de défense ; mais l'attaque soudaine et victorieuse du général Roberts avait déjoué ses projets ; néanmoins, il fit compléter les défenses de Caboul. Le général Roberts, arrivé à l'extrémité du Schuturgardan, se trouvait à 4 journées de marche de Caboul. S'il avait pu rassembler autour de lui toutes ses forces, il eût pu marcher sur la capitale de l'émir et la prendre par un coup de main.

Mais il fut obligé de borner là sa reconnaissance et de revenir au fort Kurum, où il a ses quartiers d'hiver, tout en laissant un fort détachement pour garder la passe de Peïwar. Une expédition entreprise depuis dans le Khoste, pays situé au sud de la vallée du Kurum, a amené la pacification de cette partie de la contrée.

De son côté la 3me colonne, celle qui envahissait le sud de l'Afghanistan, n'était pas restée inactive ; elle eut plus encore à souffrir que les autres de la rigueur de la température ; elle s'avança néanmoins et Pischin fut occupé le 23 novembre par le général Biddulph, commandant l'avant-garde. Ce général se dirigea ensuite vers la passe de Khojak et, le 4 décembre, il passa au nord-est de Quettah par le défilé de Kakurmull. Le général Steward arriva à Quettah le 8 décembre et prit le commandement en chef de la division. Une reconnaissance, faite dans la direction de la passe de Khojak, la trouva inoccupée ; le général Biddulph en prit possession avec son avant-garde Le bois, l'eau et le fourrage ne manquaient pas, mais la rigueur de la saison rendait la marche fort pénible. Une faute fut commise dans cette partie de la campagne : le service de l'intendance laissa malheureusement à désirer dès le début ; ce ne fut qu'après des privations de tous genres qu'il s'améliora. On l'organisa enfin d'après le système d'étapes allemand, chaque bande de chameaux faisant le service de va et vient entre deux points déterminés. Mais les choses avaient probablement été poussées trop loin sans préparatifs suffisants; bien des officiers n'étaient pas habitués à ce service, et beaucoup de pertes eussent été évitées, si on avait agi là avec un peu plus de prévoyance. Cependant, au bout de quelque temps, une surveillance bien exercée fit marcher les choses plus régulièrement. Le 14 décembre, la passe de Khojak fut traversée ; le général Stewart continua sa marche sur Candahar

dont il n'était plus séparé que par un terrain ouver et le 8 janvier 1879 il opéra sa jonction avec le génér Biddulph. La seule rencontre sérieuse de cette colonn avec l'ennemi eut lieu à Tackt-I-Pul à deux journée de marche de Candahar. La cavalerie afghane, qui vou lut se mesurer avec la cavalerie indigène de l'avant garde, perdit trois à quatre cents hommes et fut repoussé en désordre dans la ville. La garnison de Candahar, so commandant Sirdar-Mir-Afzul-Mahomed en tête, aban donna la ville et se retira dans la direction de Ferra, place forte de l'Afghanistan occidental. Le 12 janvier, le drapeau anglais flottait sur les murs de Candahar.

La saison étant devenue meilleure, le général Biddulph, après s'être arrêté quelques jours à Candahar pour donner à ses troupes un repos bien mérité, s'avança vers Girischk, ville forte située sur l'Helmend, au point de jonction des routes de Hérat et de Ferra. Il pouvait s'opposer ainsi à tout retour de l'ancien commandant de Candahar et soumettre ce pays à la domination anglaise. Le 27 janvier, la colonne du général Biddulph campa à Goomburzesook, à 18 milles de l'Helmend et à deux journées de marche de Girischk.

La conduite de l'ex-gouverneur de Candahar avait été si tyranique pour les populations à travers lesquelles il avait opéré sa retraite, que les Anglais furent bien accueillis par elles ; mais ce ne fut qu'après avoir jeté un pont sur l'Helmend que le général Biddulph occupa Girischk, tant la crainte de voir leurs communications coupées rendait les Anglais prudents. De son côté, le général sir Donald Stewart s'était avancé à la tête d'une forte colonne dans la direction de Ghusneh, jusque Khélat-I-Ghilzaï qu'il occupa sans résistance le 21 janvier. Il n'entreprendra probablement plus rien avant le retour du printemps.

Les Anglais ont fait preuve d'une rare intrépidité et ont

bravement supporté les rigueurs du climat et les privations de tous genres. Les gorges les plus dangereuses ont été traversées en présence d'un ennemi, indiscipliné il est vrai, mais courageux et féroce. Ils ont montré la prudence nécessaire à toute armée manœuvrant dans un pays peu connu et une grande confiance dans leurs généraux, tous hommes distingués qui ont déjà fait leurs preuves dans d'autres campagnes. Les troupes dont la bravoure a été le plus remarquée sont : le 72me régiment écossais et le 5me régiment de Goorkas, qui contribuèrent tous deux largement à la réussite du mouvement tournant du général Roberts dans la nuit du 1r décembre. Les Goorkas sont des troupes indigènes de petite taille, mais d'un courage à toute épreuve et supportant facilement les privations : c'est un des corps les mieux disciplinés de l'armée.

Les hostilités reprendront probablement bientôt, mais il semble que la paix ne peut être loin. Yacoub-Khan, qui vient de prendre possession du trône de Caboul, se verra forcé de se réconcilier avec les Anglais : Browne établi à Djellalabad, Roberts dans la vallée du Kurum et Stewart à Candahar, occupent près du tiers du pays et les Anglais, forts de leur position, sont bien décidés à ne pas quitter l'Afghanistan sans emporter de surs garants d'une paix durable. Les conditions, selon toute vraisemblance, seront dures pour les Afghans : afin de se mettre à l'abri des incursions que les tribus sauvages des frontières font continuellement sur le territoire indo-britannique, les Anglais réclameront sans aucun doute la possession des passes principales qui séparent les deux pays. Celle du Khyber par la reddition de Djellalabad et celles de Bolanet de Khodjak par la cession de Candahar. Cette conquête n'accroîtra du reste en aucune façon la richesse des Anglais aux Indes, toute cette partie de l'Afghanistan, Candahar excepté, étant montagneuse et peu fertile.

A. Deppe,
Lieutenant d'artillerie.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS EN 1878.

CLASSE 68. — GROUPE VI.

MATÉRIEL ET PROCÉDÉS DE L'ART MILITAIRE.

Le jury de la classe 68 était composé de trois généraux appartenant aux Etats-Unis, à l'Espagne et à la Hollande : MM. Davis, Maurique et Résier, dont la tâche a été très-lourde et fort délicate. Il s'agissait en effet de décider de la bonté et de la priorité des inventions, au milieu d'une grande quantité de produits venant de tous les pays et dont les propriétés sont souvent communes sans que l'on puisse avec certitude fixer la date de leur apparition sur la scène militaire du monde.

La Belgique s'est toujours distinguée dans la construction des armes et du matériel de guerre. Les nombreuses commandes faites en tous temps aux industriels liégeois lui ont acquis un rang élevé parmi les pays producteurs; mais sa neutralité l'empêche jusqu'à un certain point de lutter,

même dans des joutes pacifiques comme celle du champ de Mars, sur le terrain des inventions militaires qui ont pour but de mettre en œuvre la force matérielle des nations.

Aussi est-il consolant d'avoir à commencer l'examen de l'exposition belge dans la classe 68, par des objets faisant partie du matériel militaire, mais destinés à protéger le soldat, à augmenter son bien-être, à éviter les chances de maladie et la plupart des désagréments de la vie de campagne.

Le lieut-colonel Bouyet, chef d'état-major de la 1ere division de cavalerie et l'un des plus brillants officiers de notre armée, publia, il y a deux ans, un essai sur le campement des troupes, ayant pour titre *Abolition des logements militaires en temps de paix*. Cet écrit fit sensation : l'auteur arrivait à son but en donnant au soldat un manteau pouvant servir de hamac, de sac à terre, de civière ou d'élément dans l'érection d'une tente, d'un lit de camp, d'un abri destiné à couvrir la troupe pendant une halte ou un bivouac. Le colonel fit exécuter des manteaux imperméables, il invita les officiers à les examiner et à assister aux manœuvres simples et rapides qui permettent d'obtenir un abri en plan incliné, en demi-tronc de cône ou en fer à cheval. Mais jusqu'ici le procédé n'a pas reçu la sanction d'une expérience de quelque durée, bien que le système de campement préconisé par le lieutenant colonel Bouyet puisse rendre aussi de grands services dans les voyages d'exploration, les expéditions lointaines, les occupations de colonies non entièrement soumises, et dans les excursions scientifiques ou autres faites par des groupes d'étudiants, de touristes, de pélerins.

Les avantages, que présenterait l'adoption du manteau formant la base de tout le système de campement, seraient nombreux. Les marches se feraient sans crainte de la pluie, le repos serait assuré sous un abri bien aéré, près du feu ;

chaque soldat aurait la possibilité de se faire un lit de camp, un hamac, un sac à distribution, un sac à paille ou un sac à terre.

Des essais individuels furent faits au camp de Béverloo dès 1873; un spécimen d'abri fut installé en 1876 à l'Exposition d'hygiène et de sauvetage à Bruxelles, où tout le monde a pu, comme cette année à Paris, se rendre compte de la simplicité et de la bonne organisation de tout le système Bouyet, auquel, pensons-nous, on n'a pu faire jusqu'ici que des critiques de détail. On a dit notamment que les fusils ne devraient pas servir de supports à la couverture de la tente; des bâtons peuvent les remplacer, il suffit de s'en procurer sur les lieux ou au point de départ de la troupe. Nous nous associons entièrement à la confiance du colonel Bouyet, dont le nouveau mode de campement est de nature à éviter bien des souffrances et à annuler les difficultés qui naissent du séjour du soldat chez l'habitant, surtout en temps de paix. Par son introduction dans les armées, les troupes ne seraient plus dispersées sur des espaces parfois étendus, la surveillance serait plus facile, les rassemblements plus rapides.

Ce n'est pas aux idées complètement philanthropiques que M. Th. J. Cambrésy-Bassompierre, ingénieur civil à Liége, a fait appel pour se lancer dans la foule des inventeurs. Il a été guidé peut-être par le désir de faire cesser plus vite les souffrances des hommes atteints par le feu, en augmentant les propriétés de destruction des projectiles des canons rayés; mais en même temps il eût augmenté les chances de succès de l'armée pourvue de ces projectiles à double parois, si, malgré toutes les précautions, une invention de cette importance avait pu être tenue secrète. Il n'en a rien été, aussi les principes fondamentaux du projectile Cambrésy-Bassompierre ont-ils été adoptés chez presque toutes les puissances militaires depuis 1874.

L'apparition des canons dans les armées remonte à plusieurs siècles. On se servait d'abord de projectiles sphériques pleins ; vers le commencement de ce siècle, l'on introduisit des projectiles creux chargé de balles. Les interstices étaient remplis de poudre qui, lors de la déflagration des gaz, brisait l'enveloppe en éclats formant mitraille. Ces projectiles portent le nom de leur inventeur (Shrapnel). C'était un progrès; tous les états militaires firent des expériences et adoptèrent ce projectile.

En 1855, lors de la première transformation des armes de guerre portatives, l'artillerie se trouvant dans un état d'infériorité, tous les efforts tendirent à lui rendre le rang qu'elle occupait auparavant dans les armées, à lui permettre de lutter contre les armes à longue portée. Les canons furent perfectionnés; les projectiles changèrent de forme, ils devinrent généralement cylindro-coniques, et ils prirent un mouvement héliçoïdal favorisé par les rayures du canon ; mais là s'arrêtèrent les progrès.

Un grand problème restait à résoudre ; c'était de trouver un projectile réunissant toutes les qualités d'un bon engin de guerre, — fabrication facile, —prix modique, — action par le choc et par la mitraille.

Des recherches et des expériences nombreuses furent faites par toutes les grandes puissances, mais sans résultat. En 1863, M. Cambrésy-Bassompierre présenta à l'appréciation de plusieurs souverains un projectile de son invention, donnant la solution complète du problème. Après de longues études, des expériences nombreuses, il soumit à l'examen des hommes compétents un projectile à double paroi composé : 1° d'un cylindre garni de pyramides quadrangulaires qui, lors de la déflagration de la poudre, se brisent à leur base, donnent autant de coins qui pénètrent dans l'enveloppe extérieure, et forment mitraille. Un projectile pesant 7 kilogrammes a donné 145 fragments utiles;

2° d'une enveloppe extérieure, qui permet de donner au projectile la forme désirée ;

3° d'un creux intérieur rempli de poudre, de manière à ce que le projectile, au moment où il éclate, produise des effets meurtriers.

Le prix de revient est inférieur à celui des anciens shrapnels; le plomb que ceux-ci contiennent balance le coût de la double coulée du projectile Cambrésy-Bassompierre, dont l'invention fait honneur au pays.

Bien que les produits de M. Christophe, établi à Bruxelles, figurent dans le compartiment belge, cet exposant est français. Comme constructeur, il est d'une grande habileté et son gouvernement a utilisé ses talents, en 1870, dans les ateliers de la manufacture des arts et métiers. Mr Christophe expose une mitrailleuse de marine, deux mitrailleuses de campagne et une mitrailleuse de montagne, auxquelles il apporte des modifications à peu près continuelles. Déjà, en 1873, à l'Exposition de Vienne, le constructeur dont nous nous occupons a obtenu une médaille de bronze. Ses diverses mitrailleuses dérivent de la mitrailleuse française de Reffyr; mais on n'est pas d'accord sur le mérite des modifications introduites dans le but d'éviter quelques inconvénients reconnus à cette dernière. Dans celle-ci, les mouvements du mécanisme pour le chargement et pour le tir sont obtenus au moyen de vis; M. Christophe remplace les vis par des leviers. Au lieu d'un percuteur, formé d'une pièce agissant directement sur la capsule des cartouches, il emploie deux pièces, un marteau et un percuteur, et s'il obtient par ce moyen plus de solidité, le mécanisme est plus compliqué, la percussion est moins forte, d'où les ratés, dépendant en partie de la qualité des cartouches, sont plus nombreux.

La mitrailleuse française n'a pas de mouvement fauchant, le tir est conséquemment très-concentré aux petites distan-

ces, où la dispersion naturelle est faible. M. Christophe a ajouté un dispositif qui fonctionne automatiquement par le mouvement de la plaque de déclanchement pendant le tir; mais ce dispositif doit être réglé d'après la distance du but à atteindre et sa complication paraît de nature à le rendre inefficace en campagne.

Ce sont là les points principaux sur lesquels notre attention a été attirée lors de l'examen des mitrailleuses Christophe, et l'exposant n'ayant pas répondu à notre demande de renseignements, nous devons nous borner à cette appréciation générale. D'autres modifications de détail ont été introduites pour obtenir des avantages précieux, au prix de complications et de dispositions délicates dont le fonctionnement en campagne paraît problématique. Pourtant les expériences faites en Suisse, et rapportées dans la Revue d'artillerie française d'avril 1878, ne sont pas concluantes. On a fait tirer à une mitrailleuse Christophe des cartouches du fusil suisse, à balles d'un faible calibre, en mauvais état de fabrication et l'expérience a eu lieu à 1500^{m}. Ces conditions étaient très-défavorables.

Les mitrailleuses Christophe, qui ont suivi en Belgique la mitrailleuse Montigny, témoignent de l'habilité de l'exposant, dont les connaissances solides dans la construction des engins de guerre ont été mises à contribution par plusieurs puissances et utilisées souvent lors des expériences au polygone de Brasschaet. Il faut du reste reconnaître le mérite des chercheurs dans un pays qui ne fait pas la guerre et où la fabrication officielle est poussée aussi loin que possible dans la voie du progrès.

Le capitaine commandant Lala, adjoint au commandant supérieur du matériel d'artillerie à Anvers, a cherché à améliorer les fusées percutrices et à temps pour obus et shrapnels de canons rayés. Il en expose deux. La première à temps et percutante (modification de la fusée explosive)

se compose : 1° du godet et de la vis-écrou de la fusée en usage actuellement, auxquels on a apporté de légères modifications ; une aiguille en acier a été placée suivant l'axe du godet et assujétie sur le fond au moyen de deux rivets; le pourtour extérieur de la tête de la vis-écrou porte une échelle divisée. (Le percuteur et la goupille de sûreté sont supprimés). — 2° d'une vis porte-feu percutante. Elle se compose d'un cylindre en laiton portant à une extrémité une capsule fulminante et, à l'autre extrémité, une hélice à 3 branches, de 13^{mm} de rayon ; la tige cylindrique est recouverte, sur les 2/3 de sa longueur, d'un filet de vis destiné à s'engager dans l'écrou de la vis-écrou, le premier tiers en partant de l'hélice en est dépourvu.

L'hélice recevant l'action de la résistance de l'air, décompose cette force en deux autres, dont une agissant normalement produit une pression sur la vis et par conséquent le frottement de la vis dans son écrou, et l'autre agissant tangentiellement tend à faire tourner la vis. L'inventeur est convaincu de la possibilité de partager ces deux forces dans un rapport tel, que l'on obtienne une vitesse initiale de rotation déterminée. Le mouvement de la vis sera uniformément accéléré, l'effort pour produire le mouvement étant supérieur à celui nécessaire pour le conserver.

Le godet et la vis-écrou sont placés sur le projectile lors du chargement, la vis porte-feu est adaptée au moment du tir.

Si le projectile doit éclater à une grande distance de la pièce, on engage deux pas du filet dans l'écrou ; si au contraire il doit faire explosion à une distance rapprochée, on engage toute la partie filetée, de manière qu'il reste au plus 1 ou 2 filets à passer par l'écrou.

Lorsque le dernier filet est passé, la vis s'enfonce d'un seul coup de la longueur de la partie non filetée de la tige, la capsule heurte la pointe d'acier, placée dans l'axe du

godet, et communique le feu à la charge explosive du projectile.

Si la fusée rencontre le sol ou un obstacle résistant avant que la vis ne soit à fond, les filets sont arrachés, la vis porte-feu s'enfonce dans l'œil du projectile et la fusée agit comme fusée percutante.

La deuxième fusée à temps et percutante (modification des fusées à temps prussiennes) se compose de : 1° Un corps de fusée pouvant se visser dans l'œil des projectiles existants, comprenant la tête, la partie filetée et la queue. Il est percé dans le sens de la longueur d'un creux cylindrique de 7^{mm} de diamètre de base et d'un tronc de cône de 13^{mm} de diamètre à la grande base (partie supérieure) et 11^{mm} de diamètre à la petite base. Ce cylindre et ce cône ont une intersection commune dont la corde est de 3^{mm}. Le creux cylindrique s'arrête à 2^{mm} du fond, le massif qui reste à la partie inférieure est percé de 2 trous ayant chacun 1^{mm} de diamètre. La partie supérieure du tronc du cône est taraudée, pour recevoir une vis de pression.

La tête du corps de fusée est percée, perpendiculairement à l'axe, d'un canal de 4^{mm} de diamètre contenant la mèche d'amorce destinée à communiquer le feu à la colonne fusante.

2° Un prisme fortement comprimé de composition fusante, serti au moyen de plâtre dans le creux cylindrique, de manière qu'une de ses faces soit comprise dans la surface tronconique.

3° Un tronc de cône solide, servant de pétard, et portant à cet effet un canal héliçoïdal dont la partie supérieure du pas est à 4^{mm} de la grande base du tronc et dont la partie inférieure débouche par la petite base dans l'intérieur du projectile. Ce canal, d'une section de 3^{mm} de côté, est rempli de poudre de chasse, maintenue au moyen d'un biais en toile de Cambray.

Tout le tronc de cône, excepté le canal, est recouvert d'une couche de feutre adhérente, servant à obstruer complétement l'intervalle compris entre les 2 surfaces coniques.

4° Une vis de pression, servant à maintenir le pétard en position lorsqu'il a été réglé.

Lorsqu'on fait coïncider la partie supérieure du canal renfermant la poudre de chasse avec la colonne fusante, la fusée est réglée à zéro; lorsqu'au contraire on fait coïncider avec la colonne fusante la partie inférieure du canal, le pétard a fait presqu'un tour et la fusée est réglée à la division 16.

Le prisme de composition fusante brûle avec une très-grande régularité (un centimètre en une seconde et demie). Des divisions sur la tête de la fusée permettent de régler le pétard, de manière à faire varier la longueur de la colonne fusante de 1^{mm}, ce qui représente, en durée de combustion, 15/100 de seconde. On pourrait facilement rendre le réglage plus exact si le besoin s'en faisait sentir.

Lorsque la fusée du capitaine Lala rencontre le sol ou un obstacle résistant avant que le canal circulaire ait communiqué le feu au pétard, elle met immédiatement le feu à la poudre contenue dans le projectile et le fait éclater. La partie du tronc de cône portant le pétard en contact avec la vis de pression, est de forme ogivale, dont le massif est encore diminué par des entailles servant au réglage, et le cône plein possède une inertie assez considérable. Lorsque le projectile touche un obstacle qui diminue instantanément sa vitesse, la partie supérieure pénètre légèrement dans le métal de la vis de pression, s'aplatit en refoulant son propre métal; le contact des surfaces tronconiques cesse d'exister et le feu se communique par l'intervalle au canal héliçoïdal et de là à la charge explosive. La fusée dans ce cas agit comme fusée percutante.

Enfin, pour l'emploi de ces fusées, il n'est pas nécessaire

de modifier la forme des projectiles existants. On peut les fabriquer à un prix modéré.

Nous n'avons eu connaissance d'aucune expérience faite avec les fusées du capitaine d'artillerie Lala, mais au point de vue théorique, elles semblent bien établies et marqueront sans doute un perfectionnement dans le tir des projectiles creux.

Les projectiles doivent être munis de fusées pour faire explosion à un instant désigné, mais afin de pouvoir déterminer cet instant il faut connaître avec exactitude la distance à laquelle se trouve l'objet à endommager. Il y a douze ans, nous avions dirigé nos études vers les instruments capables de donner avec précision l'éloignement du but à atteindre et nous avions été amené à traiter cette question tout naturellement, à la suite de l'examen des services que pourraient rendre, dans les expériences de tir, le calcul des probabilités, manié à cette époque par un bien petit nombre de personnes. Nous avons eu la satisfaction depuis ce moment, non-seulement de voir appliquer les probabilités aux expériences de tir des armes à feu dans tous les pays militaires, mais aussi d'avoir provoqué l'invention d'une grande quantité d'appareils destinés à évaluer les distances. Ces appareils s'ajoutèrent à la liste déjà longue des instruments passés en revue dans la seconde partie de notre livre (1).

En Belgique nous possédions l'appareil Groetaers, les tachymètres Delhaye, les procédés de Tilly et la stadia Van Hecke, auxquels sont venus se joindre le sextant multiplicateur et le sextant lunette d'un ancien officier

---

(1) Probabilités du tir et appréciation des distances à la guerre. Bruxelles 1866.

d'artillerie, M. le major Hanoteau, et plus récemment encore les télémètres de l'exposant dont nous allons nous occuper. Le major d'artillerie Le Boulengé est bien connu dans le monde militaire et parmi les savants, par ses inventions multiples d'appareils balistiques qui ont placé la Belgique au premier rang sous le rapport de la science des artilleurs.

Le major Le Boulangé s'est inspiré d'un instrument très-ancien, en usage chez les Grecs pour compter le temps, la clepsydre, que nous voyons encore employée quelquefois sous le nom commun de sablier. Deux boules de verre sont réunies par un tube à petite section, le sable contenu dans l'une passe dans l'autre en un temps connu ; la quantité de sable reçue dans la boule inférieure indique le nombre de secondes écoulé.

Cet appareil ne pouvait servir dans son état primitif, mais il était possible d'appliquer le principe, et c'est ce que fit, avec beaucoup d'adresse, le major Le Boulengé. Il construisit un compteur donnant directement la distance, au lieu d'indiquer le temps écoulé entre deux signaux partant des rangs ennemis. La première fois, pensons-nous, que ce procédé a été préconisé, c'est en 1837 par M. l'ingénieur Chazallon dont le mémoire parut en France dans les Annales maritimes. L'inventeur belge adopte une disposition particulière qui en fait tout le mérite.

Un curseur se meut dans un tube cylindrique divisé et à peu près rempli de benzine, l'espace parcouru par le curseur est proportionnel au temps qui sépare le moment où l'on voit la fumée d'un coup de feu et celui où l'on entend le bruit de la déflagration de la poudre.

Le premier télémètre de ce genre parut en 1874 et plusieurs pays l'ont adopté : la Russie pour l'artillerie et l'infanterie; la Hollande pour l'artillerie et la marine; l'Espagne pour l'infanterie, et les écoles de tir ; la France pour les Écoles de tir d'artillerie ; la Roumanie et l'Égypte

pour leurs armées; l'Italie, la Turquie et les États-Unis pour la marine. Le télémètre comprend cinq types différant par la limite de la graduation et par conséquent par la longueur, savoir : n° 1, pour l'infanterie, donne les distances jusqu'à 1400^{m} ; n° 2 cavalerie et état-major, 2200^{m} ; n° 3 artillerie de campagne, 3400^{m}; n° 4 marine, 4000^{m} ; n° 5 batteries de place, de siége et de côte, 6000^{m}. Le prix varie de 15 à 45 francs. Le type n° 1 a été diminué afin de pouvoir le fixer au fusil ; il constitue une modification qui eût été inutile si, dès le principe, l'inventeur s'était décidé à placer ce type dans la crosse du fusil et non à la hausse, ainsi qu'il en avait eu l'intention. Ce télémètre de fusil forme donc un sous type, donnant les distances jusqu'à 1200^{m} et du prix minime de 4.50 frs. Chacun des deux premiers types comprend 3 modèles; les autres en ont deux, ce qui conduit à un total de treize télémètres. Les instruments d'un même type varient seulement par le montage du tube divisé.

Les nombreuses expériences auxquelles ces petits instruments ont été soumis, ont montré qu'ils sont simples, pratiques et capables de rendre de grands services à la guerre, lorsqu'il sera possible de rapporter le bruit d'un coup de feu à l'éclair qui l'a précédé. Mais le major Le Boulengé ne se fait pas illusion sur l'emploi de son télémètre, lorsque l'action est engagée dans le combat ou la bataille; il connaît, mieux que personne, les conditions dans lesquelles on doit se trouver pour obtenir une exactitude convenable et les critiques, peu nombreuses d'ailleurs, ne parviendront pas à amoindrir la valeur de l'instrument facile à manier, simple de construction, d'un emploi rapide contre un ennemi qui fait feu, utile dans tous les terrains et à toutes les distances, enfin d'un prix à la portée de toutes les bourses.

Cédant à des demandes peu réfléchies, l'exposant a fait exécuter un télémètre spécial pour les officiers. Il l'a muni

d'un sifflet et d'une boussole, dont les petites dimensions mettront toujours obstacle à l'exactitude des directions qu'elle est appelée à indiquer.

Il nous semble difficile de surpasser l'exactitude de ce télémètre par un procédé analogue, basé sur le temps écoulé entre deux moments dont ne dispose pas l'opérateur, et certes l'habitude de compter le temps, si facile à acquérir par l'observation des pendules et des chronomètres, ne peut remplacer la sûreté d'un appareil construit avec soin et intelligence. Ce télémètre est inaltérable, ses indications ne sont pas faussées par le temps, l'usage, l'humidité, la sécheresse, la boue ou la poussière; que peut-on désirer de plus?

Le major Le Boulengé a rendu un grand service sous ce rapport, mais nous sommes habitués aux succès de cet officier distingué et nous croyons devoir lui épargner des éloges qui resteraient bien au-dessous de ce que méritent ses inventions.

Le capitaine-commandant d'artillerie Zboinski, détaché à l'arsenal de construction, s'est occupé des différents procédés de pointage que l'on peut employer et, sans s'arrêter au système en usage pour les bouches à feu lisses, il en distingue deux destinés aux canons rayés. Le premier consiste à faire passer la ligne de mire par un point fixe sur le bourrelet, où il est marqué par un guidon, et par un rayon de la platebande de culasse, placé avec le guidon dans un plan contenant l'axe de la pièce et perpendiculaire à l'axe des tourillons.

Ce procédé, employé pour le pointage des bouches à feu belges, ne paraît pas exempt de reproches au capitaine Zboinski. En effet, la hausse manque de stabilité sur son assise et change pendant le pointage ; la fenêtre qui porte le biseau indicateur ne permet pas au pointeur de lire les divisions de l'échelle recouvertes par ce biseau; enfin la tige

peut se fausser facilement. Un autre procédé consiste à faire passer le plan de mire par un guidon au bourrelet et par une ligne parallèle à l'axe de la pièce, c'est-à-dire à rendre le plan de mire parallèle au plan de tir. On éviterait par ce moyen la plupart des déviations latérales et les effets de l'inclinaison de l'axe des tourillons. Le capitaine Zboinski a cherché à réaliser ces avantages par l'emploi de hausses nouvelles, construites pour les tables de tir actuelles résultant des expériences faites avec des pièces tirant sur plates-formes horizontales. Il en expose deux spécimens satisfaisant aux conditions ci-après : suivre la bouche à feu lorsque la culasse s'abaisse ou s'élève, de la même façon que la hausse actuelle ; son zéro doit par conséquent correspondre avec l'extrémité de la ligne de mire naturelle et la hausse reste constamment dans un plan perpendiculaire à l'axe de la bouche à feu. Avoir toujours la ligne de mire dans un plan vertical parallèle au plan du tir. Réduire au maximum au rayon du projectile la distance entre le plan du tir et le plan de mire. La hausse doit du reste fournir facilement l'écart et permettre la suppression de la tablette de pointage. Par la réalisation de ces conditions, on n'a plus à tenir compte de toutes les influences relatives au terrain sur lequel reposent les roues, ni aux défauts de construction des affûts. La substitution des hausses du capitaine Zboinski à la hausse en usage peut se faire sans frais, en remplaçant l'assise actuelle par la nouvelle et la fixant par les vis qui maintiennent aujourd'hui la première.

Chacun des spécimens est composé d'une assise et d'une hausse formée de trois parties, le pied, la tige et le curseur avec les biseaux et l'oculaire. Les différences résident dans les dimensions des pièces constitutives et dans quelques détails. La tige est à section rectangulaire; dans le premier spécimen, la face antérieure contient les échelles pour le tir à obus à ricochet et pour le tir à shrapnels ; la face posté-

rieure, les deux échelles de distances pour les petites charges ; la face latérale de droite, les hausses pour le tir à obus de plein fouet, et la face latérale de gauche, l'échelle des distances pour le tir des boîtes à balles. Dans le 2e spécimen, l'échelle des distances pour le tir à obus de plein fouet se trouve à la face antérieure, et l'échelle des distances pour le tir des shrapnels sur l'une des faces latérales. Dans les deux cas, un pendule sensible permet d'assurer la verticalité de la hausse, sans que cet appendice soit absolument nécessaire.

Les hausses du capitaine Zboinski paraissent devoir permettre d'éviter des inconvénients que ses études lui ont fait reconnaître au mode de pointage en vigueur; témoignant d'un désir d'améliorer le service de l'artillerie, ces hausses sont certainement dignes d'attirer l'attention des militaires compétents et d'être soumises à des expériences comparatives. Si le jugement à porter sur elles répondait à son attente, l'exposant aurait été utile à son arme et trouverait sa récompense dans la satisfaction qu'il en ressentirait.

Les produits exposés dans la classe 68 sont tous dus à l'initiative privée de travailleurs consciencieux, désireux d'améliorer les moyens dont on dispose actuellement à la guerre. On est heureux de constater que les deux tiers des exposants de cette classe appartiennent à l'armée, dont le matériel peut soutenir la comparaison avec ceux des autres puissances des deux hémisphères. La fabrication officielle n'est pas représentée et pouvait l'être difficilement; le champ était donc libre pour les expositions individuelles, et le pays verra avec plaisir que les études et les recherches ne sont pas abandonnées; il saura gré aux officiers distingués, MM. le lieutenant-colonel Bouyet, le major Le Boulengé, les capitaines Lala et Zboinski, aux inventeurs MM. Cambrésy-Bassompierre et Christophe, de leur coopération à l'Exposition universelle de 1878.

E. Adan,
Lieutenant-colonel d'état-major.

CHRONIQUE.

Sommaire : Le fusil à répétition Kropatschek. — La suppression de la baïonnette et son emploi restreint dans la guerre d'Orient. — Le canon démontable de 8 pouces et le mortier démontable de 9 pouces adoptés en Russie. — Expériences de tir avec des projectiles longs de 4 calibres. — L'obturateur à projectile (gaz-check) adopté en Angleterre pour les canons-bouche.

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs du fusil à répétition dû au major autrichien Kropatschek. Depuis lors, les expériences se sont continuées, et dans un tir comparatif exécuté dernièrement à Prague avec le fusil Werndl, dont est armé l'infanterie, le Kropatschek a montré sur ce dernier une supériorité écrasante. En visant, il a pu tirer 10 coups en 30 secondes, quand le Werndl ne tirait que 7 à 8 coups par minute, et sur 1400 cartouches tirées, il a pu en mettre 900 dans la cible; sur la même quantité l'autre n'en mettait que 600. Le Kropatschek a une hausse très-simple, avec graduation jusqu'à 1650^{m}, et peut servir à volonté comme fusil à répétition ou fusil ordinaire; il emploie la cartouche renforcée du Werndl. Il est

probable qu'il sera adopté en Autriche pour l'armement des bataillons de chasseurs.

On peut se demander de quelle nécessité sera la baïonnette sur un fusil toujours armé, et s'il ne serait pas avantageux de la proscrire définitivement. Il y a deux siècles elle a constitué un progrès, mais son rôle a singulièrement diminué depuis lors. Selon la *Vedette*, dans la guerre d'Orient les Russes qui, on le sait, ont un faible pour les attaques à la baïonnette et dont, dans la dernière guerre, un de leurs meilleurs généraux (1) recommandait encore à ses troupes « de ne point se préoccuper des tirailleurs, mais d'avancer « le plus vite possible pour joindre l'adversaire à la « baïonnette », les Russes, disons-nous, ne comptent guère, pendant cette campagne, plus de six rencontres où cette arme a joué un rôle.

1° Durant l'attaque de Loftcha, le 3 septembre 1877. Vers le soir, la dernière redoute était complétement cernée, mais les Turcs refusaient de mettre bas les armes ; ils furent à la fin attaqués à la baïonnette et presque tous tués.

2° Le 11 septembre, durant la dernière grande attaque des lignes turques devant Plevna, le général Skobeleff s'empara à la baïonnette des deux dernières redoutes.

3° Le 4 octobre, à Gorniy-Dubniak, les Russes, par une vigoureuse attaque à la baïonnette, chassèrent les Turcs établis en tirailleurs dans un bois sur leur droite, et s'emparèrent de la même façon de la redoute principale.

4° A Gorniy-Bugarof, le 1er janvier 1878, un détachement d'infanterie russe occupant une tranchée fut attaqué par des forces supérieures. Les Turcs furent repoussés après une vive fusillade, mais quelques-unes de leurs compagnies

---

(1) Le général Heymann, mort du typhus après la campagne d'Arménie.

qui avaient pénétré dans la tranchée, en furent chassées à la baïonnette.

5° Le 9 janvier 1878, le général Skobeleff attaqua à plusieurs reprises quelques tranchées turques. Chaque fois le feu cessa des deux côtés pendant quelques minutes, pendant lesquelles le combat se continua à la baïonnette.

6° Enfin, le principal fait d'arme de toute la campagne, pendant lequel la baïonnette joua le rôle principal, eut lieu le 27 janvier 1878 : un détachement de la 2me division de la garde russe, devant Philippopoli s'empara à la baïonnette de 24 canons, défendus par les Turcs qui y laissèrent 9 officier et 150 soldats tués.

Ce sont là, on le voit, des luttes d'une importance relativement secondaire, et l'on peut affirmer que leur dénouement n'aurait pas été moins rapide, s'il avait été provoqué par le feu d'armes à répétition, au lieu de l'être à la baïonnette.

*
* *

Le comité d'artillerie russe vient de se prononcer sur la question de l'opportunité d'admettre dans les parcs de siége les canons démontables dont nous avons parlé précédemment (1) ; seulement il a trouvé convenable de renforcer le tube central du canon de 8 pouces, de manière à diminuer d'autant la volée, dont le poids a été réduit de 1826 kil. à 1310 kil.

Désireux de posséder dans les parcs de siége une bouche à feu dont le projectile fut susceptible de détruire les objets résistants, et surtout les voûtes épaisses des magasins à poudre contre lesquelles le canon de 8 pouces est insuffisant, le comité a pensé à utiliser à cet effet le mortier de 9 pouces (0m229) rendu démontable. Mais cette transformation présente néanmoins des difficultés que l'on n'avait pas ren-

(1) Voir *Revue*, 3e Année. T. IV, page 225.

contrées dans le canon de 8 pouces. La culasse du mortier sur son affût a en effet un poids total de 5400 kil.; trop considérable par conséquent pour être traînés l'un portant l'autre, et l'on est obligé de transporter cette culasse sur une voiture particulière. D'autre part, les projectiles du mortier pèsent chacun 123 kil., ce qui rend extrêmement pondéreux le transport d'un approvisionnement de munitions de l'espèce; enfin la plate-forme exige pour sa construction des pièces de bois d'un fort équarissage, qu'il sera très-difficile de trouver sur les lieux et qu'on devra sans doute amener de loin à pied d'œuvre. Malgré ces inconvénients, après avoir pris l'avis du général Todleben qui s'est prononcé catégoriquement pour l'adoption de cette pièce, très-utile encore, suivant lui, pour la défense des côtes sur les points du littoral où ne peuvent être conduites des bouches à feu d'un poids considérable, le comité a proposé la construction immédiate de 40 canons démontables de 8 pouces et d'autant de mortiers démontables de 9, avec des munitions correspondantes, au nombre de 500 coups par pièce. Afin de pouvoir être employés contre les navires, il a été convenu que la moitié des projectiles seraient en acier, l'autre moitié en fonte durcie.

Ces bouches à feu démontables ne devant être toutefois employées que dans des circonstances particulières, il a été trouvé inutile de les comprendre dans le matériel de chaque parc de siége, et l'on se bornera à les réunir avec leurs munitions dans une place centrale, comme Kiew, d'où elles pourront être envoyées vers l'une ou l'autre frontière.

Jusqu'à cette époque, les projectiles du mortier de 9 pouces avaient toujours reçu une charge de poudre explosive, qui devait s'enflammer, sans le secours d'une fusée, par suite de la haute température développée au moment du choc; mais cette inflammation était fort peu assurée, ce que le comité attribue à la faible vitesse restante du pro-

jectile en ce moment. On n'aurait pu diminuer les parois pour rapprocher la charge du point choqué sans diminuer leur résistance ; on s'est décidé en conséquence à adapter au fond des projectiles en acier ou en fonte durcie une fusée percutante et à conserver les parois épaisses de la charge explosive relativement faible du projectile. Les expériences faites avec le canon de 8 pouces ont donné, avec cette fusée, des résultats satisfaisants.

*
* *

Dans nos *Considérations sur la défense des côtes*(1), nous avons entretenu nos lecteurs de l'idée du major italien Biancardi d'augmenter la masse des projectiles en leur donnant une longueur plus considérable, afin d'augmenter d'autant le travail utile par kilogramme de poudre employée. La maison Krupp d'Essen, toujours à la tête du progrès lorsqu'il s'agit de réaliser des perfectionnements dans l'artillerie, a expérimenté le 8 et le 9 août dernier, dans son polygone de Meppen, comparativement des projectiles de 15c de 4 calibres de longueur pesant 51k5 et d'autres de 2,8 calibres pesant 32k5. Le canon servant aux essais avait le calibre de 152m5, était long de 3m85 et pesait 3985k. Il fut tour à tour fixé sur un affût de côte ordinaire et sur un affût marin. La charge était de 13k5 de poudre prismatique à un seul canal. Le 1er tir s'exécuta sous une élévation de 23° et un écart à gauche correspondant à une déviation angulaire de la bouche à feu de 1°26. Le résultat fut le suivant :

		Portée	Déviation latérale
Proj. de 4 calibres.	Moyenne de 5 coups	9130 $^{+84}_{-90}$	57 à gauche.
2,8	»	8778 $^{+45}_{-53}$	58

(1) *Revue*, 2e année, T. IV, p. 79.

On tira ensuite, afin de mesurer les vitesses au chronographe Le Boulengé, à 50m et à 1500m de la bouche à feu.

			Vitesse à 50m	Vitesse à 1500m	Force vive en tonneaux-mètres à 50m	Force vive en tonneaux-mètres à 1500m
Le 8, proj. de 4 calibres,		moy. de 3 coups	470,5	388,0	581,2	395,2
Le 9,	"	— 2 —	472,4	391,3	585,9	402,0
Le 8,	2,8	— 4 —	569,8	415,5	357,9	286,0
Le 9,	"	— 4 —	571,9	416,1	344,4	286,8

Ces résultats peuvent se résumer de la manière suivante :

1° Le projectile léger perd de 50 à 1500 mètres, 155 mètres de vitesse, soit 1m07 par 10 mètres ; le projectile lourd perd de 50 à 1500 mètres, 82 mètres de vitesse, soit 0m56 par 10 mètres.

2° L'utilisation de la poudre est, avec le projectile lourd, 8 °/₀ plus avantageuse qu'avec le projectile léger. D'autre part, la différence entre la pression des gaz dans les deux cas correspond simplement à la différence des poids, puisque l'appareil Rodman renseignait 2140 atmosphères pour le projectile léger et 2445 pour le lourd.

3° La force vive du projectile léger à 1500 mètres n'est que les 53 °/₀ de ce qu'elle était à 50, tandis qu'elle est encore de 68 °/₀ pour le projectile lourd.

La justesse de tir est la même pour les deux canons. La supériorité balistique du projectile lourd est donc bien démontrée. Des expériences ultérieures nous apprendront s'il conserve ses avantages dans le tir contre des ouvrages en terre, des blindages, etc.

*
* *

Au moment où la Suède et la Norwége viennent d'adopter aussi le chargement par la culasse pour leur canon de campagne du calibre de 8c4, chez les Anglais le succès des obturateurs à projectile (*gaz-check*) semble avoir définitive-

ment tranché la question du chargement en faveur des canons-bouche. Le modèle d'obturateur Lyon est décidément adopté réglementairement, pour les projectiles pleins et les obus des canons Palliser de 12 ½ pouces, 12, 11, 10 et 9 pouces, et pour les obus à double paroi de 64 et 40 livres. Cet obturateur consiste en une coupe en cuivre réunie au fond du projectile par une vis en fer, fixée au centre d'un massif saillant. La concavité de la coupe est tournée vers la bouche de la pièce. Lors de la déflagration des gaz, la partie convexe, exposée à leur pression, est déprimée et sa forme facilite l'expension radiale du rebord contre les parois de l'âme, dans les rayures de laquelle il se moule. Ce rebord externe a pour tous les calibres 1 pouce (25m4) d'épaisseur; mais la partie convexe n'a que 0,27 pouce pour la grosse artillerie, 0,15 et 0,185 pouce pour l'obusier de 8 pouces et les autres bouches à feu de siége. Ces derniers portent de plus sur le rebord externe 8 ouvertures destinées à laisser passage aux gaz de la charge, pour enflammer éventuellement une fusée.

Cet obturateur est assez solidement fixé au projectile pour permettre la suppression des ailettes ; son emploi a considérablement augmenté la puissance du canon et dans quelques cas a même triplé sa justesse.

P. H.

REVUE DES LIVRES.

Histoire de Vauban, par M. Georges Michel.

Lorsqu'il y a plusieurs années, en 1864, M. Camille Rousset, le savant historiographe du Dépot de la guerre de Paris, publia dans la *Revue des Deux Mondes* sa remarquable étude : *La jeunesse et les premières épreuves de Vauban*, nous nous étions plu à espérer qu'elle n'était que l'introduction à une histoire complète du grand ingénieur. Notre espoir a été déçu jusqu'ici. Vauban attend encore un historien qui, s'inspirant aux meilleures sources, c'est-à-dire dans ses innombrables écrits, fasse ressortir l'incomparable mérite de l'homme que le duc de St-Simon qualifia *le plus honnête homme de France !*

Rien ne serait plus intéressant cependant que de pouvoir suivre pas à pas, au milieu de la cour corrompue et servile de Louis XIV, ce jeune cadet du Morvan, dénué de fortune, s'élevant des rangs les plus infimes de l'armée aux plus hautes dignités, à force de services, de travail et, chose digne de remarque, avec la plus loyale et la plus incorruptible

honnêteté. L'Église réserve les palmes de la béatification aux hommes pieux qui savent résister aux entraînements de leur siècle; la société civile ne devrait-elle pas réserver des honneurs analogues à l'homme qui, un jour, put écrire à Louvois : « La fortune, Monseigneur, m'a fait naître le « plus pauvre gentilhomme de France, mais en récom- « pense elle m'a honoré d'un cœur sincère, si exempt de toute « sorte de friponnerie, qu'il n'en peut souffrir l'imagination « sans horreur. » (5 décembre 1671.) L'histoire d'une telle vie serait le plus bel exemple à offrir aux méditations de l'homme, et j'ajouterai, dans notre société démocratrique l'histoire de ce soldat de fortune, commandant par ses œuvres le respect aux grands de ce monde, dévoué et infatigable au travail, ne se rebutant ni par l'injustice, ni devant aucune difficulté, serait l'exemple le plus complet que l'on pût offrir aux méditations des officiers.

Une relation complète de la vie de Vauban pourrait s'intituler l'*Histoire d'un honnête homme*.

Rien n'est plus difficile que de l'écrire; elle résume en quelque sorte l'histoire du grand siècle aux événements duquel Vauban fut mêlé. Les matériaux abondent, mais, pour les classer, il faut être à la fois historien érudit et savant ingénieur militaire; il faut savoir se dégager de préjugés qui pendant plus de deux siècles ont pesé sur l'œuvre de Vauban et amoindri sa grandeur au profit de certaines écoles doctrinales. Il faudrait pouvoir pénétrer dans son intimité, consulter sa correspondance familière qu'un respect jaloux de sa mémoire a jusqu'ici refusé à la publicité. « Il nous est interdit, dit M. Georges Michel de pénétrer dans l'intérieur de cet homme de bien, de le voir au milieu des siens, vivant de leur vie, se préoccupant de leurs besoins, s'associant à leurs joies, à leurs peines, à leurs espérances d'avenir, et partageant les rares loisirs que lui laisse le service du Roi entre l'éducation de ses enfants,

l'amélioration de ses domaines et l'étude des hautes questions politiques et sociales..... »

A défaut d'une histoire complète, M. Georges Michel, utilisant les précieux matériaux recueillis par M. Camille Rousset dans son *Histoire de Louvois*, par le respectable colonel Augoyat, ce bénédictin militaire, dans son *Aperçu historique des Fortifications*, et avant eux par le colonel Allent dans son *Histoire du corps du génie*, a tenté de nous donner un tableau d'ensemble de la vie du grand homme. Sachons lui gré de son effort et ne le chicanons pas sur certaines erreurs où se révèle son inexpérience d'ingénieur, sur certaines taches qu'une critique plus complète lui eût permis d'éviter. A quoi sert, par exemple, de reproduire cette accusation de trahison que les Français ont si légèrement imputée à Coehorn, l'illustre rival de Vauban ? Les recherches du colonel Merkés et du capitaine Van Sypenstugen ont démontré qu'elle ne repose que sur une erreur de nom. La gloire de Vauban n'a rien à gagner à rabaisser le rival qu'il a lui-même honoré de son estime.

M. Michel réussit à nous peindre ce grand caractère, soldat soumis et dévoué sans descendre jusqu'à la servilité, fier avec les grands, bon avec les petits, honnête au milieu d'une cour vénale, obtenant tout par ses services et rien par la faveur, résigné même à l'injustice. Vauban estimait qu'*honnêteté* c'est non-seulement *probité*, mais encore *respect de soi-même et des autres;* qui impose le devoir de dire la vérité dût-elle déplaire, lorsqu'elle peut être utile à l'État. « Je préfère la vérité quoique mal polie, écrit-il à « Louvois, à une lâche complaisance qui ne serait bonne « qu'à vous tromper et à me déshonorer..... Trouvez bon « s'il vous plaît, qu'avec le respect que je vous dois je vous « dise librement mes sentiments. Vous savez mieux que « moi qu'il n'y a que les gens qui en usent de la sorte qui « soient capables de servir un maître comme il faut. » —

« Le roi de qui j'ai l'honneur d'être connu à fond, « écrit-il à Le Pelletier, est accoutumé à toutes mes « libertés et dès que je cesserai d'être libre, il me prendra « pour un homme qui devient courtisan et n'aura plus « créance en moi. Il vaut mieux, s'il vous plaît, avoir « la bonté de lui dire les choses comme je les écris. « Sa Majesté sachant mieux que personne que je « n'ai nulle intention, me pardonnera plutôt qu'un « autre certaines grossièretés qui m'échapperont. »

L'injustice l'irrite et excite sa colère, devant laquelle doit fléchir l'irascible Louvois lui-même. « Décidez tout ce « qu'il vous plaira sur cet article, » lui écrit Vauban au sujet de reproches injustes que lui adresse le Ministre à propos de ses travaux de Dunkerque, « et ne prétendez pas me con- « vaincre par raison, puisque je l'ai toute entière de mon « côté, et au nom de Dieu finissons la chicane..... contre « moi qui suis sur les lieux avec mes yeux et toutes les « lumières qu'il a plû à Dieu de me départir, qui fait métier « de bâtir des fortifications et d'en faire prendre, et l'homme « en un mot à qui vous ne prétendez pas rien disputer je « crois en cela. »

Indépendant et ombrageux de ses droits légitimes, Vauban n'y supporte aucune atteinte des bureaux, qui toujours tendent à substituer leur présomptueuse autorité à l'autorité de ceux qui *sont sur les lieux*. En 1693, lorsque Louvois lui transmet les observations de son entourage sur les prétendues lenteurs du siége de Charleroi, il écrit : « Je puis « dire que tous ces juges sont fort incompétents et très- « ignorants du fort et du faible des places ; que si tous les « mauvais raisonnements qui leur échappent se fesaient le « froid et la pluie sur le dos et dans les endroits où l'on « tire, ces messieurs changeraient bientôt de langage. En « un mot, le courage d'un homme qui a les pieds chauds et « qui raisonne en chambre à son aise, est fort différent de

« cet homme-là quand il s'y trouve. Autre chose est d'être « brave loin du péril et de l'être dans le péril ; il n'y « a rien dans la vie où l'homme soit plus différent de soi- « même. » — Au ministre lui-même, lorsqu'il veut se poser en juge des travaux techniques de Bergues et lui adresse des reproches immérités, il répond fièrement : « Quand je serais un innocent qui n'aurait jamais vu de « fortification ni d'attaque de place, vous ne me traiteriez « pas plus mal, ni avec plus de méfiance que vous ne le « faites..... Tout ce que je puis dire, c'est que *je n'y « toucherai pas si vous ne parlez autrement*. Sur cela *prenez « telle mesure qu'il vous plaira*. » Et Louvois s'incline devant la supériorité du talent et de la raison.

Fier avec les grands, Vauban n'a que bonté, que tendresse pour ses subordonnés, qu'il peint sans cesse comme les « *martyrs de l'infanterie* »; pour lesquels il ne cesse de demander des faveurs, des récompenses, surtout des grades militaires et des honneurs qui leur donnent place dans la noblesse, plutôt que des richesses. Il se garde de toute dureté qui pourrait aliéner un bon serviteur à l'Etat ; ce serait trahison pour son cœur droit. A l'ingénieur Cladeck qui manque gravement à la discipline en adressant directement à Louvois des projets avec des critiques des dispositions adoptées par son chef, il écrit : « Il y a long- « temps que vous devez avoir appris que je suis guéri et en « état de travailler ; cependant je n'apprends point de vos « nouvelles et vous proposez tous les jours des dessins nou- « veaux à M. Louvois, où les miens ne sont pas ménagés. « Cependant l'usage est parmi les honnêtes gens de notre « métier de s'adresser à moi avant toute chose et de me « proposer leurs difficultés et ce qu'ils trouvent à redire. « Comme *je ne suis pas indocile*, je me corrige et je leur « explique mes pensées. Vous aurez pu remarquer, par la « note apostillée sur Mezières, que je n'étais pas ivre

« quand je fis le projet et que, faute d'être bien informé de « ma pensée, vous alliez donner dans une quantité d'absur- « dités condamnables, comme vous avez fait précédem- « ment. »

Un acte injuste et malhonnête rencontre de sa part une résistance insurmontable. A la veille de la paix de Nimègue, en juin 1664, Louvois prévoyant que la France aurait à remettre à l'Espagne les places de Courtrai, Audenaerde, Ath et Charleroi, avec leurs fortifications, leur artillerie et leurs munitions, avait imaginé, par une supercherie déloyale et peu digne, de rendre cette concession illusoire; il prescrivit aux gouverneurs de ces places de provoquer en secret des accidents propres à produire un démantèlement partiel.

Il enjoignait au comte de Montal de ruiner les galeries de mines de Charleroi; au marquis de Chemilly de détruire les écluses d'Audenaerde avant que la remise de ces places fut ordonnée; il leur écrivait de « conduire ce travail de manière que l'on ne puisse dire que le Roi vous l'ait commandé. » Vauban reçut le 27 juin des instructions dans le même but : « Voir comment on pourrait dégrader et détériorer les plus essentielles fortifications de Courtrai, Audenaerde et Ath, *sans que l'on puisse se plaindre que l'on rase ces places*. Sa Majesté croirait que pour cet effet il faudrait gâter les batardeaux de Courtrai et d'Audenaerde et les radiers; on ferait ensuite jouer de manière que les eaux achevassent de les ruiner. Sa Majesté estimerait que la même chose pourrait se faire à Ath. Mais vous jugerez que *cela doit se faire assez délicatement pour que l'on ne puisse en avoir des reproches bien fondés*. C'est ce qu'elle se promet de votre industrie et sur quoi elle attend de vos nouvelles après que vous aurez passé dans chacun de ces places. » Le loyal soldat se refusa à cette œuvre ténébreuse, comptant sur son courage et son industrie pour les conquérir de nouveau à son

pays. Obéissant à son instinct d'honnêteté native, il répond fièrement au ministre : « Ce que j'ai fait de mieux est d'avoir « reconnu les endroits par où nous pourrons rentrer dans ces « places, en faisant de bons plans et des mémoires de leur « attaque qui, étant un jour bien suivis, vaudront moitié de « la besogne faite et nous conduiront à leur prise en toute « sûreté. C'est de quoi vous aurez amples copies quand « elles seront faites ; mais qu'il faudra garder comme la « prunelle de l'œil et comme un trésor inestimable. »

« Vauban ne paraît jamais avoir ressenti l'ivresse du champ de bataille, dit M. Georges Michel, et c'est à peine si, dans toute sa carrière, il compte ce qu'on est convenu d'appeler une action d'éclat.... On ne se figure pas Vauban l'épée à la main se jetant dans la mêlée et forçant les lignes ennemies.... Il traitait *d'âneric* toute action d'éclat inutile, toute bravade intempestive. Le jour de l'assaut, il restait à son poste, se portait à tous les points menacés, prêt à réparer les dégats du feu et donnant à tous l'exemple d'une intrépidité et d'un sang froid inaltérables. »

« Huit fois blessé.... il avait fallu l'arracher de la tranchée pour le soigner ; à peine pansé, il se fesait porter sur les travaux et continuait à diriger les opérations. Dur pour lui-même, Vauban était d'une humanité sans borne pour ses subordonnés.... Responsable devant Dieu et devant les hommes, il était presque aussi avare du sang des ennemis que de celui des Français. Son ambition, le rêve de sa vie, aurait été d'investir une place si étroitement, de la bloquer avec tant d'art, de pousser les travaux si avant, que l'ennemi, dans l'impossibilité de se défendre, mît bas les armes sans coups férir..... Cette espérance n'était pas chimérique..... il en était arrivé à réduire Ath, par exemple, défendue par une garnison nombreuse, sans pertes notables d'aucun côté. » — Quelle vie plus remplie cependant d'héroïques témérités ? Au siége de Luxembourg, Vauban s'avance seul pour recon-

re la place; les mousquets des sentinelles s'abaissent pour uer : Vauban, avec le plus grand calme, fait signe de la in de ne pas faire feu et continue à s'avancer. Les Es-gnols trompés croient qu'il est un des leurs, le laissent anquillement continuer sa reconnaissance et Vauban, auvé par son sang-froid et sa présence d'esprit, revient au amp. — Conserver la vie de Vauban était devenu affaire 'Etat, tant on craignait un résultat fatal de sa témérité. n recommandait aux généraux de veiller sur lui. Le maréchal d'Humière écrivait à Louvois, du siége de Courrai (1682) : « Vauban m'a promis positivement qu'il ne ougerait de son logis où il se ferait rendre compte par ses ingénieurs de ce qui se passerait. J'ai même chargé M. le marquis d'Huxelles de ne le point quitter et de l'empêcher d'approcher de la citadelle. Nous avons pensé nous brouiller là-dessus ; vous savez qu'on ne le gouverne pas comme on voudrait et si quelqu'un mérite d'être grondé ce n'est pas moi. » Peu après, le maréchal de Créqui écrivait encore de Luxembourg : « Un de mes principaux objets est de ménager M. de Vauban et de le contenir, mais je ne le fais pas autant qu'il serait à désirer.....»

M. Michel fait justice de cette fable, dans laquelle les uns représentent Vauban quémandant en courtisan le bâton de maréchal, que Louis XIV lui marchanda si longtemps malgré ses éclatants services, et les autres refusant cette dignité par une feinte humilité. La vérité est que Vauban la désira vivement, parce qu'il la considérait comme le couronnement de sa carrière, mais qu'il sut se résigner avec un noble et patriotique désintéressement aux injustices personnelles qu'on lui fesait. Lorsqu'après le siége de Luxembourg (1684) l'opinion publique le désignait déjà pour le grade de lieutenant-général, c'est avec une douce ironie qu'il rappelle au Ministre qu'il a une injustice à réparer, après que la promotion eût paru sans son nom : « On m'écrit de

« toute part, lui dit-il, que le Roi a eu la bonté de me faire « lieutenant-général ; même on l'imprime dans les gazettes « de Hollande et le journal historique de Woerden : cepen- « dant ceux qui le doivent mieux savoir n'en mandent rien ; « faites donc, s'il vous plaît, Monseigneur, ou qu'on me « rende le port de quatre-vingts ou cent lettres que j'ai « payé, ou que tant de gens de bien n'en soient par dédits « en me procurant auprès de Sa Majesté que je le sois effec- « tivement. Tout le changement que cela produira est que « j'en renouvellerai de jambes, et toute la suite que j'en « attends est un *peu d'encens chez la postérité ;* et puis c'est « tout. »

Il est regrettable que M. Georges Michel ne nous ait donné que fort peu de détails sur la courageuse opposition de Vauban à la révocation de l'édit de Nantes, — contre laquelle il protesta par ces belles paroles : « Les Rois sont « bien maîtres des vies et des biens de leurs sujets, mais « jamais de leurs opinions, parce que les sentiments inté- « rieurs sont hors de leur puissance et Dieu seul les peut « diriger comme lui plaît.... » — et aussi sur la terrible exécution connue sous le nom de *Incendie du Palatinat.* Il se trouvait alors en Flandre et son éloignement exceptionnel du théâtre de la guerre, que l'on a expliqué par des raisons de maladie, permettrait de croire qu'on jugea bon de ne pas l'appeller à des opérations que son noble cœur devait réprouver. Mais en échange, M. Michel nous donne sur deux faits peu connus de la vie de Vauban, des détails curieux que nous avions vainement cherché à connaître : une accusation de malversation qui faillit ruiner, à ses débuts, sa brillante carrière, et l'histoire de la *dixme royale* qui fut cause de sa mort.

En 1665, lorsque Vauban fut chargé des travaux de Brisach, les réglements d'administration du service des ingénieurs leur imposaient la fâcheuse obligation (qui n'a

pas complétement disparu de nos règlements modernes) de signer des états de dépense dont il leur était matériellement impossible de vérifier l'exactitude. Les travaux s'exécutaient sous la direction de l'intendant Charles Colbert, cousin du grand ministre et homme fort peu scrupuleux. Obligé à de fréquentes absences pour affaires de service en Allemagne et en Hollande, Vauban avait signé de confiance des états dont on contesta l'exactitude. Colbert se mit à couvert derrière l'ingénieur, qui n'en pouvait rien. Le Ministre, désireux de sauver son parent, chargea deux commissaires, le chevalier de Clerville et le conseiller d'État Pressart d'examiner l'affaire, et ceux-ci évitèrent avec plus de prudence que de loyauté de se prononcer contre l'intendant, de crainte de déplaire à son puissant parent. Des malversations étaient évidentes et Vauban était menacé dans sa fortune et son honneur. Il ne fallut rien moins que la puissante influence de Louvois, confiant dans l'honnêteté de son subordonné, pour sauver celui-ci, et encore dut-on recourir à un compromis, en fesant intervenir un personnage fictif qui fut chargé du poids de toutes les fautes. N'est-ce pas à ces faits que Vauban fait allusion lorsqu'il dit : « L'emploi « d'ingénieur demande un grand fond de capacité pour « parvenir à s'y distinguer, étant très-dangeureux, très- « pénible, peu honoré, et encore moins récompensé; il est « très-facile de s'en rebuter..... Un homme d'esprit qui a de « l'ambition porte ses pensées vers un autre état plus com- « mode pour lui faciliter l'entrée des charges élevées..... » Toute sa vie fut vouée à alléger les souffrances des ingénieurs, à améliorer un service ingrat et la situation qu'il trouva au début de sa carrière, et dont il eut cruellement à souffrir. — « Quand je m'examine, disait-il à la « fin de sa carrière, je ne me trouve encore qu'un *demi-* « *ingénieur* après quarante ans de très-forte application et « de la plus grande expérience qui fut jamais. »

« Vauban ne se contente pas de faire son métier de militaire et d'ingénieur, dit M. Michel, il étudie les ressources des contrées qu'il traverse, et s'enquiert des besoins des habitants, des améliorations à réaliser, des travaux publics à entreprendre. » Profitant des loisirs de la paix de Ryswyck, il étudie le système financier de la France qui n'était que le pillage du peuple et de l'Etat par un groupe de financiers influents. Un écrit de Boisguillebert, intitulé *Le Détail de la France*, frappe son attention et sert de point de départ à un projet de réforme qu'il intitule la *Dixme royale*, et qu'il présente au Roi : Le début de ce travail suffit par montrer les vues élevées de l'auteur :

« La vie errante que je mène depuis quarante ans et plus,
« dit Vauban, m'ayant donné l'occasion de voir et de
« visiter plusieurs fois et de plusieurs façons la plus
« grande partie des provinces du Royaume, tantôt seul
« avec mes domestiques, et tantôt en compagnie de quel-
« ques ingénieurs, j'ai souvent eu occasion de donner car-
« rière à mes réflexions et de remarquer le bon et le
« mauvais des pays, d'en examiner l'état et la situation
« et celui des peuples, dont la pauvreté ayant souvent
« excité ma compassion, m'a donné lieu d'en rechercher
« la cause. Ce qu'ayant fait avec beaucoup de soin, j'ai
« trouvé qu'elle répondait parfaitement à ce qu'en a écrit
« l'auteur du *Détail de la France* (Boisguillebert) qui a
« mis à jour fort naturellement les abus et mal façons qui
« se pratiquent dans l'imposition et la levée des *tailles*,
« des *aides*, et des *douanes* provinciales.... Il est certain
« que le mal est poussé à l'excès et que, si l'on n'y
« remédie, le même peuple tombera dans une extrémité
« dont il ne se relèvera jamais ; les grands chemins de la
« campagne et les rues des villes et des bourgs étant pleins
« de mendiants que la faim et la nudité chassent de chez
« eux.

« Par toutes les recherches que j'ai pu faire depuis « plusieurs années que je m'y applique, j'ai fort bien « remarqué que, dans ces derniers temps, près de la « dixième partie du peuple est réduite à la mendicité et « mendie effectivement; que, des neuf autres parties, il y « en a cinq qui ne sont pas en état de faire l'aumône à « celle-là, parce qu'eux-mêmes sont réduits, à très-peu « de chose près, à cette malheureuse condition; que des « quatre autres parties qui restent, les trois sont fort « malaisées et embarrassées de dettes et de procès ; et que « dans la dixième, où je mets les gens de robes et d'espée, « ecclésiastiques et laïques, toute la haute noblesse, la « noblesse distinguée.... on ne peut compter sur cent « mille familles. Je ne croirais pas mentir quand je « dirais qu'il n'y en a pas dix mille, petites ou grandes, « qu'on puisse dire être fort à leur aise..... »

Le Roi reçut le projet de réforme de Vauban avec bienveillance; mais il n'en fut pas de même du monde de la finance, dont les malversations étaient dévoilées de main de maître. Pour gagner des adhérents à ses idées, il fallait les répandre dans le public. Obtenir une autorisation de les publier, Vauban n'y songea pas ; le chancelier Pontchartain et le lieutenant de police d'Argenson, inféodés à la finance, y mettraient obstacle. Vauban fit imprimer secrètement son mémoire à Rouen et l'introduisit à Paris sous le couvert de sa livrée. Les exemplaires en furent déposés sous clef dans son cabinet, sous la garde de son valet de chambre Jean Colas, et lui-même ne les distribua qu'à ses amis, tous gens en place appartenant au gouvernement.

La fureur des financiers démasqués fut énorme ; ils demandèrent la Bastille pour Vauban et le bourreau pour son livre. « Le Roi, dit le duc de Saint-Simon, ne put s'y résoudre, mais ne laissa pas de se laisser entraîner à ce torrent, assez pour contenter ses Ministres, assez pour scanda-

liser étrangement sa Cour, assez *pour tuer le meilleur des Français.* »

Le livre de Vauban fut déféré au Parlement, et condamné sur le rapport du maître des requêtes Turgot de St Clair, le 14 février 1707, sans indication du nom de l'auteur, qui était cependant bien connu, et avec la mention fausse qu'*il se débitait à Paris.* Le jugement portait que les exemplaires du livre seraient recherchés, confisqués et livrés au pilon. La vente en était interdite aux libraires, sous peine de mille livres d'amende. — L'affaire avait été conduite si secrètement, que Vauban ignora ce jugement pendant un mois, et ne put user de son crédit près du Roi pour arrêter la poursuite qui menaçait sa liberté. Le 14 mars, un nouveau jugement commit un magistrat à la recherche du livre, et le 24, les agents de police guidés par le commissaire Nicolas Delamare se mettent en campagne.

Vauban apprend du même coup la condamnation de son œuvre et la poursuite dont il est l'objet. Accablé de cette ingratitude du Roi, il se met au lit et meurt de douleur six jours après, dans l'isolement, n'ayant auprès lui que son gendre Mesgrigny. Le Roi, en apprenant sa mort, dit : « *Je* perd un homme affectionné à ma personne et à l'État, » puis ce fut tout. Ses obsèques ne furent pas célébrées à Paris et ce fut presque secrètement qu'on transporta son corps dans sa terre de Bazoche. La mort de Vauban n'arrêta pas la poursuite ; ce fut en présence de son corps qu'on fouilla ses meubles, pour y découvrir les exemplaires du livre que ses héritiers eurent soin de cacher en lieu sûr, et son valet de chambre fut arrêté dans l'espoir de découvrir la cachette.

Par ordonnance du 14 mars 1707, le livre de Boisguillebert fut également condamné et l'auteur exilé en Auvergne.

La postérité fut moins ingrate. Un siècle plus tard, la *Dixme royale* devint la charte financière de la France, et, en 1808, Napoléon I éleva un tombeau à Vauban aux Invali-

des, en face de celui de Turenne, et y fit déposer son cœur.

Jusqu'ici cependant l'œuvre complète du grand citoyen, qui seule permettrait de juger des services qu'il rendit à la France, n'a pas été publiée. Ce qu'on en connaît a même été si défiguré, que depuis dix ans seulement on possède les éléments pour apprécier ses idées sur la fortification, qui firent la gloire de la France. La publication de l'*Essai historique sur la fortification* du colonel Cosseron de Villenoisy a fait justice des principales erreurs que les écrits de l'abbé Dufay, faussement attribués à Vauban, avaient contribué à répandre. La raison d'État sert encore de prétexte à conserver secrets une partie de ces papiers, quoiqu'en réalité ce secret ait perdu toute son importance, par suite des changements apportés à l'état défensif de la France.

« Faisons des vœux, dit M. Georges Michel, pour qu'un gouvernement assez libéral, un ministre assez soucieux de la gloire de France prenne l'initiative de la publication réclamée depuis longtemps par tous les hommes qui ont à cœur l'illustration et la grandeur morale de la patrie. » Ce serait sans doute le plus bel hommage qu'on pourrait rendre au grand homme dont l'austère M. de Montausier pouvait dire au Dauphin, en le félicitant de sa victoire de Philipsbourg : « Vous aviez, Monseigneur, une bonne armée, des bombes, des canons et VAUBAN.... »

H. W.

Apuntes sobre la ultima guerra en Cataluña (Résumé de la dernière guerre de Catalogne), 1872-1875, par D. JOAQUIN DE LA LLAVE Y GARCIA. Madrid, 1877.

M. le capitaine du génie espagnol de la Llave, dont nous avons entretenu nos lecteurs dans notre dernier volume à l'occasion de son travail sur l'ingénieur Medrano, a publié récemment un précis de la guerre carliste en Catalogne,

aux opérations les plus importantes de laquelle il avait assisté. Très-intéressant par les détails qu'il donne sur l'organisation des forces des insurgés, sur les faits d'armes les plus importants et sur la tactique des deux partis, ce livre est particulièrement remarquable par son dernier chapitre, traitant des fortifications en pays de montagne et de leur influence dans les guerres civiles du genre de celles que nous avons vues se développer et s'éteindre, et dont nous avons donné un rapide aperçu dans un des précédents volumes de la *Revue* (1).

La grande dissémination des bandes insurgées et les facilités qu'elles éprouvaient à se concentrer à un moment donné pour entreprendre avec des forces considérables d'audacieux coups de main, obligeaient à diviser l'armée royale en de nombreux détachements qui, pour n'être pas d'un effectif trop considérable et hors de proportion avec les forces dont on disposait, avaient besoin de points fortifiés leur servant de base d'opération et de dépôts pour leurs approvisionnements. En outre, il était nécessaire de défendre les territoires fidèles contre les incursions des factieux, d'occuper et de dominer certaines localités pour empêcher le développement de l'insurrection, certains défilés dont le passage devait être très-fréquent, quelques lignes de communication importantes et quelques têtes d'étapes indispensables pour assurer le ravitaillement des magasins et l'éloignement des prisonniers et des malades. De là l'obligation d'établir, dans une grande quantité d'endroits, des fortifications d'une importance en rapport avec le but à remplir d'abord, mais aussi avec leur durée présumable, les moyens dont disposaient l'attaque et la défense, les matériaux de construction les plus abondants dans le pays, etc.

---

(1) 1re année, T. I, p. 191.

Les carlistes disposaient d'un très-petit nombre de pièces d'artillerie et toutes d'un faible calibre ; la surprise, l'escalade, le blocus étaient les moyens les plus usités par eux dans l'attaque des points fortifiés. Dès lors, il était inutile d'élever de grandes enceintes avec épais parapets en terre, et la pierre, la chaux, le plâtre, abondants en Catalogne, étaient les matériaux les moins coûteux et les plus faciles à mettre en œuvre, vu l'habileté des ouvriers du pays. En les édifiant en maçonnerie, il était d'autant plus facile de disposer ces constructions de manière à y réserver des logements et des magasins ; elles avaient en outre l'avantage de mieux convenir à la défense à l'aide des milices locales, qui préfèrent toujours, aux parapets en terre au-dessus desquels elles doivent tirer, les murs élevés, difficiles à escalader et percés de créneaux étroits, qui leur permettent de voir et de tirer tout en restant invisibles et pour ainsi dire invulnérables.

M. le capitaine de la L'ave nous donne, dans son livre et dans les planches qui l'accompagnent, un nombre considérable de descriptions et de croquis de ces fortifications demi-permanentes, demi-provisoires, et dont le type est très-variable ; nous y renvoyons le lecteur curieux d'en connaître les dispositions principales et les détails de construction. Il est clair que, dans notre pays de plaines et au milieu de nos loyales populations, nous n'aurons jamais l'occasion de les mettre en pratique ; mais qui d'entre nous connaît le sort que l'avenir lui réserve et les circonstances dans lesquelles il peut se trouver ? Indépendamment de son utilité hypothétique, cette étude offre du reste un sujet de curiosité d'un intérêt incontestable pour tous ceux qui se préoccupent des aspects si divers que peut présenter la lutte à main armée, et qui pensent que rien de ce qui touche à l'art militaire ne doit leur rester étranger.

P. H.

Sulla difesa delle coste, studio di LEONARDO TIXON, capitano di artiglieria. Roma, Voghera Carlo, 1879.

Depuis qu'elle s'est constituée, depuis que, cessant d'être une simple expression géographique, elle a pris place au nombre des grands États européens, l'Italie s'est préoccupée de la défense de ses frontières maritimes. Péninsule longue et étroite, elle offre un développement de côtes très-considérable, bornée presque toujours par des mers profondes pouvant porter les plus puissants vaisseaux; aussi, sur toute son étendue, n'existe-t-il aucun point où, voulant faire tête à un ennemi venant du Nord, son armée ne puisse être menacée d'être prise à revers par un débarquement.

Dans une étude publiée dans le journal de l'artillerie et du génie (*Giornale d'Artiglieria e Genio*, Parte 2ª-1878), mais que le comité de ces deux armes déclare personnelle à son auteur, le capitaine Tixon, avant de rechercher les points du littoral-maritime italien qu'il conviendrait de fortifier, établit dabord les règles de la défense des côtes, telle qu'elle doit être comprise actuellement.

La flotte constitue par elle-même l'élément le plus important de cette défense, d'autant plus efficace qu'elle est plus considérable en nombre et en puissance, qu'elle peut mieux surveiller tout le développement de la frontière maritime et tenir en respect les escadres ennemies. Mais pour assurer l'existence même de cette flotte, il est nécessaire de protéger des entreprises de l'ennemi les arsenaux où elle doit se réapprovisionner, et de lui ménager des ports de refuge où elle puisse se retirer pour attendre le moment opportun de combattre, ou bien réparer les avaries dues à quelque rencontre. Ce sont là des points du littoral qu'il conviendra avant tout de fortifier. Les autres seront : l'embouchure des fleuves et des canaux navigables, afin d'empêcher les escadres ennemies de les remonter et de battre les places

situées sur leurs rives, et les cités maritimes de grande importance, que des ouvrages avancés pourront protéger du bombardement

D'après le capitaine Tixon, les difficultés du débarquement d'un corps d'armée, signalées par Jomini dans son *Précis de l'art de la guerre*, n'ont pas diminué par la transformation de la marine à voiles en marine à vapeur, et, actuellement encore, la seule chose possible en fait de débarquement, se bornera à de simples diversions sur un point ou l'autre du littoral. Il est évident que de telles tentatives ne pourraient être paralysées que si les côtes étaient défendues par un grand nombre de places maritimes, leur rayon d'action n'étant guère supérieure à la portée de leur artillerie; mais comme il ne peut être question de constituer une telle ligne à faibles intervalles de postes fortifiés, le seul mode de défense à employer consistera dans le concours actif et efficace d'une flotte. Les navires de guerre qui la composent fourniront des batteries très-puissantes et très-mobiles, réparties par groupes plus ou moins nombreux; des bâtiments plus légers et plus rapides feront au large le service d'exploration, auquel concourront également de nombreux sémaphores établis sur le littoral.

L'auteur examine ensuite la constitution des places maritimes suivant leur importance et le but auquel elles sont destinées. Il les classe en places à double front, c'est-à-dire entourées de fortifications, et places à simple front, fortifiées seulement du côté de la mer, comme le sont généralement celles qui ne doivent servir que de port de refuge. Etablissant les conditions typographiques et hydrographiques auxquelles ces places doivent satisfaire, il en conclut qu'on ne peut les créer de toutes pièces, que la nature doit les avoir préparées d'avance et qu'on ne peut que les améliorer,

Nous ne suivrons pas le capitaine Tixon dans l'examen

détaillé des différents genres de batteries de côte que l'on peut construire, de leur élévation la plus convenable au dessus du niveau de la mer, de leurs modes de protection, du nombre et des calibres des bouches à feu dont il convient de les armer, etc. Quelles qu'elles soient, du reste, il est à remarquer qu'elles ne pourront jamais, à elles seules, arrêter une flotte cuirassée marchant avec une vitesse de 14 à 16 nœuds, et que leur complément indispensable devra consister en *obstacles passifs*, chaînes ou estacades flottantes, ou en *obstacles actifs*, torpilles mouillées dans les passes qu'elle doit parcourir. Les batteries devront encore posséder un service télégraphique pour se relier entre elles et à un point central, un bon système télémétrique pour mesurer exactement les distances aux navires cuirassés ennemis, ainsi qu'un moyen d'éclairer pendant la nuit les eaux en avant de la place.

Dans un appendice au chapitre II, l'auteur propose la création d'un corps spécial d'artillerie pour le service des côtes, et se prononce hautement pour la permanence des gouverneurs de places fortes, et surtout des places maritimes.

Le chapitre III est intitulé : *Recherche des points à fortifier sur les côtes d'Italie*. Nous nous bornerons à en donner le sommaire ; il nous faudrait en effet plus d'espace que nous n'en disposons pour examiner d'une manière détaillée les propositions du capitaine Tixon.

SOMMAIRE. 1° Conditions historiques, géographiques, orographiques et hydrographiques de l'Italie. — 2° Importance de la marine de guerre ; nécessité de défendre le pays et moyen d'y suppléer ; défense intérieure de l'Italie. — 3° Conditions climatologiques des trois mers qui baignent ses côtes.— Arsenaux maritimes. — Description des côtes d'Italie, de Sicile et de Sardaigne ; leur développement. — Points à fortifier. — Discussion et importance stratégique des points choisis pour y ériger des places maritimes.

Nous croyons en avoir dit assez pour appeler l'attention de tous ceux qui s'occupent particulièrement de l'importante

question de la défense des côtes, sur le livre du capitaine Tixon ; écrit d'un style clair, précis, il est bien pensé, bien coordonné, et l'auteur n'a négligé aucune source, aucun témoignage pouvant lui fournir un renseignement, un argument de quelque valeur. P. H.

Reden des Abgeordneten Grafen von Moltke. — Berlin 1879.

Sous le titre de « *Discours du député comte de Moltke* » la librairie royale E. S. Mittler de Berlin vient d'éditer une brochure très-intéressante, dans laquelle se trouvent rassemblés tous les discours prononcés par l'illustre chef de l'état-major général de l'armée prussienne, pendant les sessions du Parlement allemand de 1867 à 1878.

Ainsi que le fait remarquer l'éditeur dans la préface du livre, le comte de Moltke, quoique très-assidu aux séances du Parlement, n'a pas, à vrai dire, pris souvent la parole : 28 fois en tout depuis 12 ans qu'il siége aux Chambres. Ses discours sont donc peu nombreux et, surtout ils ne sont pas longs : souvent même ils se réduisent à de simples remarques. Mais, ce qui leur manque en étendue ils le regagnent largement en poids et en valeur intrinsèque.

Voici, dans l'ordre où elles se trouvent dans le livre, l'énumération des différentes circonstances dans lesquelles le comte de Moltke a pris la parole ;

1. Aux séances du 17 juin 1868 et du 23 juin 1873. — Dans le débat relatif au canal maritime du Nord-Est.

2. Aux séances du 3 juin 1872, du 19 mai 1871, du 6 juin 1872 et du 6 juin 1873. — Dans la discussion sur l'état et l'organisation des postes et chemins de fer.

3. Le 27 mars 1873 et le 7 février 1876. — A propos des fortifications de Cologne et de Strasbourg.

4. Questions diverses ayant un intérêt militaire :

Le 12 mai 1873 et le 8 janvier 1875. — Sur les servitudes et les prestations militaires.

Le 2 mai 1871 et le 11 mars 1878. — A propos des troupes allemandes d'occupation en France.

Le 28 mai 1869. — Exemption des officiers des contributions communales.

Le 7 juin 1872. — Sur les punitions d'arrêts, à propos de la seconde délibération sur le Code pénal militaire.

5. Le 3 avril 1867, le 5 avril 1867, le 16 février 1874, le 24 avril 1874, le 14 avril 1874, le 18 octobre 1867, le 15 juin 1868, le 19 mars 1869, le 24 avril 1877 et le 26 avril 1877. — Dans les délibérations et discussions relatives à la composition et à l'organisation de l'armée allemande en général.

6. Le 24 mai 1878. — A propos de la loi sur les socialistes.

H. K.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

1. *Les expériences d'artillerie dans les Polygones de M. Krupp*, par le c^te^ D'URSEL. 1
2. *Résumé des dernières expériences de tir sur les cuirassements*, par OTTO VON GIESE, traduit de l'allemand par ARNOLD. 13
3. **Conférences de l'École de Guerre.**— *Sur quelques travaux spéciaux confiés aux officiers et leur utilité dans de grandes questions scientifiques*, par E. ADAN 56
4. **Conférences de l'École de Guerre.**— *Le tir de l'infanterie*, par WOUTERS 80
5. *L'Afghanistan et l'expédition anglaise actuelle*, par A. DEPPE 153
6. **Exposition universelle de Paris en 1878.** *Matériel et procédés de l'art militaire.* par E. ADAN. 180
7. **Chronique.** — Le fusil à répétition Kropatschek. La suppression de la baïonnette et son emploi restreint dans la guerre d'Orient. — Le canon démontable de 8 pouces et le mortier démontable de 9 pouces adoptés en Russie. — Expériences de tir avec des projectiles longs de 4 calibres.— L'obturation des projectiles (gaz check) adoptée en Angleterre pour les canons-bouche 195
8. **Revue des livres.** — Histoire de Vauban par GEORGES MICHEL. — Apuntes sobre la ultima guerra en Cataluña, D. JOAQUIN DE LA LLAVE Y GARCIA. — Sulla difesa delle coste, studio de LEONARDO TIXON. — Reden des Abgeordneten GRAFEN VON MOLKTE. 202

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, Lt COL. DU GÉNIE

QUATRIÈME ANNÉE (1879). — TOME II.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
MERZBACH & FALK, ÉDITEURS-LIBRAIRES DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1879

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

BIBLIOTHEEK
VAN DE 2e KAMER DER
STATEN-GENERAAL

DE LA DÉMOLITION

DES

FRONTS INTÉRIEURS DES CITADELLES.

CITADELLES DU SUD ET DU NORD D'ANVERS.

NOUVEAUX QUARTIERS DU NORD ET DU SUD.

La construction de la nouvelle enceinte d'Anvers, décrétée le 8 septembre 1859, a ouvert à notre métropole commerciale et militaire une ère de prospérité sans exemple. Sa superficie quintuplée se couvre rapidement des splendides constructions de vastes quartiers nouveaux ; le commerce prend une extension extraordinaire, les importations et les exportations du port sont plus que doublées, et, par suite de la vente et de la démolition de la citadelle du Sud, d'immenses travaux maritimes sont en cours d'exécution pour améliorer le port et les bassins, désormais insuffisants. Mieux qu'au XVIe siècle, on peut dire avec Guicchardin : « Ceste ville a esté (en peu de temps) tellement augmentée et aggrandie que, Paris excepté, à peine « trouverez-vous cité, deça les monts, qui la surpasse en « puissance ny en richesse..... Sans mentir, c'est une

« cité qu'on peut (en quelque sorte qu'on la considère)
« mettre entre les principales de l'Europe, mais la pre-
« mière presque du monde, quant à ce qui concerne le faict
« et trafic de marchandises (1). »

L'historien futur d'Anvers constatera, avec un véritable étonnement, l'opposition violente, l'espèce de passion folle, avec laquelle la population de cette ville accueillit l'œuvre de 1859, qui fut l'origine de cette remarquable prospérité et qui répondait aux rêves les plus ambitieux du passé. Il aura à rechercher l'ensemble des fautes, des erreurs et des équivoques qui contribuèrent à surexciter une population paisible, entièrement vouée aux travaux positifs du négoce, et lui firent accepter la direction de quelques meneurs intéressés, beaucoup plus occupés de réaliser des bénéfices personnels que de contribuer au bien-être général. Une grande *leçon de droit politique et constitutionnel* ressortira de cette étude.

Notre intention n'est pas d'aborder ce sujet, et quoique l'heure de l'apaisement soit heureusement arrivée, nous estimons qu'il ne peut encore être traité avec l'impartialité et l'indépendance indispensables à l'histoire. Nous constaterons cependant que si l'opposition d'Anvers arriva à prendre un corps et à persister pendant plusieurs années, alors même que l'accroissement de la fortune publique semblait devoir démontrer d'une manière irréfragable son inanité, ce fut surtout parce qu'on réussit, avec une déplorable habileté, à transformer son caractère et à créer ce que l'on nomma la *question de la citadelle du Nord*.

Après avoir évoqué, dans l'intérêt d'un petit nombre de familles, la question du paiement d'une indemnité pour les

---

(1) Guicchardin, *Description générale des Pays-Bas*, page 131.

servitudes militaires nouvellement créées, on chercha à passionner les masses, peu soucieuses de ces questions personnelles, en fesant apparaître le spectre de quelque nouvelle *furie espagnole*. On exploita habilement des souvenirs traditionnels douloureux, conservés comme un dépôt précieux dans nos familles flamandes et récemment ravivés par l'effroi que causa le *bombardement de* 1830; on représenta la citadelle du Nord comme un nouveau *nid de tyrannie*, substitué à celui auquel la sombre politique du duc d'Albe avait attaché de sanglants et terribles souvenirs. L'inoffensif *réduit protecteur* créé au nord de la cité, afin de fournir au gouverneur de la place le moyen de négocier, dans des conditions favorables, une capitulation avantageuse à l'armée et à la population, fut représenté comme une fantastique batterie de 2000 *bouches à feu* (sic) capable de foudroyer la ville.... — Dieu sait dans quel but!.... — de pulvériser la riche flotte abritée dans les bassins, au premier caprice de quelque proconsul militaire! Comme toujours, ces affirmations extravagantes furent acceptées par les masses crédules, disposées à croire au merveilleux! La moindre satisfaction qu'elles pouvaient réclamer, était la *destruction des fronts intérieurs* de la nouvelle citadelle, comme elles avaient demandé jadis, et obtenu à diverses reprises, la destruction des fronts intérieurs de la citadelle du Sud.

La question politique, habilement déplacée, fut portée sur le terrain *exclusivement militaire*, et à peu près dans les termes où Carnot, se fesant l'écho et le complaisant des passions populaires, demanda dans la séance de l'Assemblée législative du 3 janvier 1792, après les troubles de Perpignan, (dans lesquels plusieurs officiers furent accusés d'avoir voulu livrer la ville à l'ennemi) « *la destruction de* « *toutes les bastilles, monstruosités dans un pays libre et* « *repaires de tyrannie, contre lesquels doit s'élever la colère*

« *des peuples et l'indignation des citoyens.* » L'on sait que, malgré l'autorité en matière de fortification de Carnot, ancien officier du génie, l'Assemblée, préoccupée avant tout de la défense nationale, ne lui répondit que par des murmures désapprobateurs. Les citadelles restèrent debout.

La question militaire de l'*utilité des citadelles*, objet de fréquentes discussions, reste encore pendante. S'il est incontestable que, dans le passé, elles furent souvent un instrument de tyrannie, il est également hors de doute qu'avec le progrès des temps elles jouèrent aussi un rôle protecteur efficace. Arme à double tranchant, il y a lieu de rechercher si elles ont encore leur raison d'être, en présence des progrès de l'art militaire moderne, dans une place à grand développement entourée déjà, comme Anvers, d'une ceinture de forts extérieurs.

Au moment où tout fait prévoir que l'inoffensive citadelle du Nord d'Anvers croulera comme celle du Sud, non pas devant le canon de l'ennemi, mais sous les coups de pioche de l'attaque pacifique du commerce, qui se prépare à transformer son vaste terre-plein en bassins maritimes, il nous a paru intéressant de rechercher, dans l'histoire, l'influence réelle exercée aux diverses époques par les citadelles sur les destinées de la ville d'Anvers. Nous montrerons que la *question de la citadelle du Nord* n'est pas nouvelle, et qu'à diverses reprises déjà elle était apparue sous forme de construction improvisée, précisément comme *moyen de défense* opposé à l'occupation de la citadelle du Sud par l'étranger.

De l'ensemble de ces faits nous essaierons aussi de tirer une *leçon militaire*, basée sur les données de l'expérience ; en même temps, par l'étude impartiale des événements accomplis, nous espérons contribuer à mettre un terme à la regrettable équivoque qui, à l'heure du danger de la patrie, pourrait créer un péril redoutable. Nous ne croyons pas en

effet avec Machiavel, « *que la meilleure défense d'un État* « *soit la poitrine de ses citoyens* ; » nous estimons qu'un État, pour bien se défendre, doit posséder, avec une bonne armée, de solides remparts à la défense desquels tous, soldats et citoyens, soient disposés à concourir avec un ardent patriotisme. L'UNION FAIT LA FORCE.

I.

1567. — LA CITADELLE DU DUC D'ALBE.

CITADELLE DU SUD ET CITADELLE DU NORD.

Suivant Guicchardin, la première idée de construire une citadelle à Anvers remonterait au règne de Charles-Quint et à l'année 1540. « L'Empereur, dit-il, avoit desseigné dès « l'an 1540 de la poser en l'abbaye de Saint-Michel (1). » Beaucoup d'auteurs, peu versés dans l'histoire de la fortification, confondant les mots mal définis au XVIe siècle de *château*, *citadelle*, *forteresse*, etc. ont répété cette affirmation après Guicchardin et, suivant M. Henne, le désordre des finances empêcha seul de donner suite à ce projet (2). On la retrouve même dans une histoire militaire de la Belgique. « Lorsqu'en 1540 Charles-Quint avait conçu le « projet de bâtir *un château* dans Anvers, dit le lieutenant « Verstraete, il avait jugé que le terrain le plus favorable « était celui qui séparait l'ancien couvent des Chartreux de « celui de St-Michel, près de la porte de Cronenburg (3). »

---

(1) GUICCHARDIN, page 106.
(2) HENNE, *Histoire de Charles-Quint*, t. III, p. 123.
(3) ÉM. VERSTRAETE, *Histoire militaire de la Belgique*, T. III, p. 553.

Qu'un tel projet ait existé, il n'y aurait rien là d'étonnant. Anvers, désigné à diverses reprises comme la capitale naturelle du royaume qu'on songea à créer (1) dans les Pays-Bas, était habité par une population nombreuse, composée en grande partie d'étrangers, disposée par tempérament à l'opposition, profondément travaillée par la Réforme. Sa puissance, sa richesse, ses nombreuses relations avec l'étranger constituaient une menace permanente pour un gouvernement despotique. Quoi de plus naturel que d'y ériger une citadelle pour *tenir sa population en bride*, comme on l'avait fait à Gand. Il est même certain que, lorsqu'en 1540 les magistrats d'Anvers reçurent l'injonction de Charles-Quint de reconstruire leur ancienne enceinte du moyen âge et de l'approprier au type nouveau de fortification adopté par les ingénieurs militaires, la population de la ville s'imagina qu'on voulait y élever comme à Gand une sorte de *Château espagnol*. « En 1540, » dit Mr Krelinger, « Charles-Quint avait ordonné aux « magistrats d'établir une nouvelle enceinte, mais on avait « vu dans cette mesure le principe du système adopté à « Gand, et l'ordre avait rencontré une si sérieuse opposition « qu'il avait été impossible de l'exécuter (2). »

Néanmoins, lorsqu'on étudie la forme de l'enceinte édifiée en 1542, après la tentative de Van Rossem pour surprendre la ville, rien ne vient justifier l'hypothèse que l'on ait voulu y ériger une citadelle. La partie des remparts voisins de l'abbaye de St Michel, où les souverains fesaient leur résidence pendant leurs séjours à Anvers, fut rapidement achevée ; tout naturellement c'était en ce point qu'on eût placé la citadelle comme on le fit plus tard. Or, rien dans

(1) Henne, t. I, p. 204.
(2) Henne, t. VII, p. 368.

la forme de cette portion de rempart ne permet de supposer l'intention d'y construire un retranchement. Quoi de plus naturel, si un tel projet avait existé, que de reculer les nouveaux remparts vers la campagne, comme on le fit au Nord en créant la *nouvelle ville* (*nieuwe stad*), pour y trouver l'espace nécessaire ? Bien loin de songer à créer un réduit dans la place, Charles-Quint renonce en 1549 à l'ancien *Bourg* qu'il cède à la ville (1) ; il l'eût évidemment conservé jusqu'à l'achèvement de la citadelle, si ce projet avait existé.

C'est en 1565 que, pour la première fois, ce projet se trouve formulé dans une lettre adressée le 25 janvier par le cardinal Granvelle à Gonzalo Perez, au sujet d'un tumulte qui s'était produit à Anvers : « Ce qu'il faudrait, dit le cardinal, pour mettre l'ordre dans cette ville, ce serait : — la présence de S. M., — la *construction d'un château*, — et la réforme de la justice et de la police locale, — ou bien la translation du commerce à Gand, puisqu'il s'y trouve un *château*, et que l'ouvrage que l'on a fait au Sas y donne de grandes commodités pour le commerce (2). » La question de la citadelle se compliquait du même coup de la *question du Sas-de-Gand* (aujourd'hui *question de Terneuzen*), encore pendante de nos jours ! Granvelle revient plusieurs fois sur ce sujet dans sa correspondance ; il conseille d'ériger des citadelles à Anvers, Valenciennes, Bois-le-Duc, Maestricht, Amsterdam, Groningue, comme il en existe à Cambrai, Tournay, Gand et Utrecht, d'y mettre une garnison d'Espagnols *dont les chefs ne dépendent que du Roi* (3).

Le duc d'Albe, dans le conseil intime tenu à Madrid le 25 novembre 1566, se prononça également avec énergie en faveur du projet d'ériger dans les Pays-Bas,

---

(1) GENARD, *Antwerpsch Archivenblad*, T. I, p. 48.
(2) GACHARD, *Correspondance de Philippe II*, T. I, p. 338.
(3) Id., T. I, p. 535, 554 et 561.

« citadelles aux villes principales, avecq fortes garnisons « des Espagnols et munitions nécessaires, pour tenir toujours « *en cervelle* ceste nation mutine et luy oster occasion de se « mutiner dans l'advenir. » Malgré l'opposition du prince d'Éboli, cet avis fut adopté. « Bien vray, » disait avec raison celui-ci, « que la crainte d'ung horrible supplice les tien- « drait quelque temps en bride, moiennant les fortes cita- « delles que l'on érigeroit aux villes principales, qui sera « une obéyssance forcée, qui dureroit aussy longtemps « que le Roy et ses successeurs auraient la fortune pros- « pice, mais advenante la moindre infortune, comme les « affaires du monde sont sujettes à mutation, ne fauldraient « s'en ayder comme d'une bonne occasion pour jeter bas « le joug de servitude de laquelle les Belgiens ont été « de tout temps impatients (1). »

De nombreuses rébellions se produisirent dans les Pays-Bas, et principalement à Anvers, lorsqu'on apprit que la politique de rigueur conseillée par le duc d'Albe et le futur cardinal Espinoza avait prévalu dans les conseils du Roi, contrairement à l'avis du duc d'Eboli, du duc de Feria et d'Antonio Perez. Afin d'y mettre un terme, Marguerite de Parme se prononça également en faveur de la nécessité d'ériger une citadelle à Anvers. « C'est d'Anvers, » écrit-elle au Roi le 1er février 1567, « que vient tout le « mal ; chaque jour la licence et la sédition y vont en aug- « mentant, surtout depuis qu'on a vu la détermination prise « par V. M. d'envoyer en avant le duc d'Alve (2). »

Franscesco Marchi, ingénieur de grande réputation attaché à la maison de la régente, fut chargé de préparer le projet de citadelle. Dans une lettre adressée à Carlo

(1) Pontus Payen, *Mémoires*, T. II, p. 11.
(2) *Corr. de Philippe II*, T. I, p. 507.

Gualterruccio secrétaire du cardinal Farnèse, il nous apprend qu'il arriva à Anvers le 23 mars, après la défaite de Toulouse à Austruwel (1). Sa mission fut probablement secrète, car à cette époque le prince d'Orange était encore à Anvers; la conduite de celui-ci, encore correcte, inspirait déjà une profonde défiance, et il est peu probable qu'on ait voulu l'initier aux projets de la régente. Le prince quitta Anvers le 11 avril, et le 28 la duchesse rejoignait son ingénieur dans cette ville. Marchi fit diligence, et, dès le 11 mai, Marguerite de Parme adressait au Roi le projet d'une citadelle à ériger autour de l'église et de l'abbaye de St-Michel (2).

Le projet de Marchi, dont le dessin fut envoyé à Madrid le 24 mai (3), ne nous est pas connu. On peut supposer qu'il conseilla de donner à la citadelle d'Anvers une forme analogue à la citadelle de Parme à laquelle il avait travaillé et qui était placée, comme celle projetée à Anvers, sur les bords du fleuve, dans l'angle formé par l'enceinte avec celui-ci, et affectant la forme d'un carré régulier (4). « Cette « citadelle, dit Guicchardin, eust gasté et ruiné la cinquième « partie de la ville, non sans un très-grand dommage, dimi- « nution et préjudice d'icelle : en tant que ce fort avec la « place et circuit s'étendait jusqu'à St André (5). » — « La « citadelle, » écrivait au mois de mai, au prince d'Orange l'un de ses affidés chargé de surveiller les faits et gestes de Marguerite de Parme à Anvers, « la citadelle se faict à « Anvers au monastère St-Michel, il y aura un circuit de

(1) Marchi, *Archetettura militare*, t. I, p. 3.
(2) *Corr. de Philippe II*, t. I, p. 534.
(3) Id., t. I, p. 538.
(4) Voir Marchi, pl. XXVI, fig. 29.
(5) Guicchardin, p. 106.

« 6000 piedz (1). » — Si l'on trace un carré de 1500 pieds de côté, appuyé à l'angle de la place où se trouve le bastion Cronenburg, on constate en effet que ce carré s'étend jusque près de St-André. — Le projet de Marchi fut approuvé par Philippe II, qui en pressa l'exécution dans ses lettres à la gouvernante (2).

Pour les Espagnols, préoccupés surtout d'assurer leur domination sur la ville et fort dédaigneux des intérêts de celle-ci, l'emplacement choisi par Marchi pour la citadelle était fort satisfaisant. Elle occupait le point le plus salubre de la cité, entourait un véritable palais édifié avant sa construction et se trouvait en relation directe avec les terres hautes du Kiel, sur lesquelles on n'avait jamais à craindre qu'une inondation vint interdire l'arrivée des secours du dehors à la garnison menacée par une révolte de la ville. — Pour les habitants d'Anvers, le choix de cet emplacement était peu heureux. En construisant la citadelle dans les terrains de la nouvelle ville du Nord, on eût évité la démolition d'un quartier populeux ; cette nouvelle ville n'était en effet habitée encore que par une population peu nombreuse, établie entre le *canal des charpentiers* et le *canal au grain*, dans un quartier assez pauvre nommé le *quartier des paysans* (Boeren kwartier) ; à peine y avait-on commencé la construction de la Maison Hanséatique, et le restant du terrain n'était occupé que par des blanchisseries (3). Établie au Sud, la citadelle était exposée aux premières attaques du dehors et ne défendait que médiocrement la rivière en cas d'une attaque navale venant de l'aval, tandis qu'au contraire au Nord, elle

---

(1) Groen van Prinsterer, *Archives de la Maison d'Orange. — Nouvelles diverses*, T. III, p. 79.

(2) *Corr. de Philippe* II, T. I, p. 542 et 544.

(3) Thys, *Historique des rues d'Anvers*, page 140.

formait un excellent réduit, inabordable avant la prise de la ville elle-même à cause des inondations dont on pouvait l'entourer, et commandait parfaitement, par ses batteries, l'aval de la rivière. Tout semble indiquer que, dès cette époque, un projet de *citadelle du Nord* fut présenté par les ingénieurs nationaux, en opposition à celui de Marchi. C'est sans doute à ce projet que Henry Hondius, auteur d'origine anversoise presque contemporain, fait allusion lorsqu'il dit : « selon mon opinion il (*le château*) eust esté « mieux placé au costé septentrional *pour dompter la ville* « *d'autant plus*, et empêcher l'entrée des gens ou de quel- « que marchandise, et si cela ne s'est fait pour ce qu'il « y avait davantage de terre (au Sud) qu'à la *porte du Bour-* « *bier* (*porte de Slyck*) où les prairies sont fort basses, voire « qu'en l'hyver l'eau les submerge, ou bien si cela a été « négligé (comme j'en ai l'opinion) je ne sais; toutefois « le chasteau se peut miner icy (*au Sud*), ce qui ne sceult « peu faire en la porte du Bourbier (1). »

Il ne paraît pas cependant que la construction de la citadelle du Sud ait rencontré une très-sérieuse opposition de la population, terrifiée par l'appareil militaire que la régente avait fait déployer à son arrivée à Anvers. Elle avait chargé Roble de Billy, Portugais qui avait toute sa confiance, d'entrer en relation avec les magistrats, afin d'obtenir de la ville le subside nécessaire à la construction projetée; cette négociation eut même une issue si satisfesante, qu'on en vint à leur persuader de demander eux-mêmes la construction de la citadelle, dans le but d'être garantis à l'avenir par sa garnison contre toute nouvelle tentative de sédition (2).

---

(1) Hondius, *De la fortification*, page, 16.
(2) *Corr. de Philippe II*, t. I, p. 531 et 534.

Malgré l'autorisation et les encouragements du Roi, l'activité déployée par la régente et par Marchi, la construction de la citadelle n'était pas commencée lorsque le duc d'Albe arriva avec son armée à Thionville. Le capitaine-général amenait avec lui l'ingénieur Francesco Paciotto, rival de Marchi et en grande réputation en Italie, que le duc de Savoie avait consenti à lui céder pour les travaux à faire en Flandre. Il est probable que Paciotto apportait un plan tout fait pour la citadelle, plan élaboré d'avance et à peu près tel qu'il fut réellement exécuté.

Avant même son entrée à Bruxelles, le 22 août 1567, le duc d'Albe, qui craignait une résistance des Anversois à ses projets d'érection de citadelle, envoya une forte avant-garde sous les ordres du comte Alberic de Lodron pour occuper la ville. Lodron arriva à Anvers le 14 août, accompagné de Chiapin Vetelli, maréchal de camp de l'armée (chef d'état-major), de Gabriel Serbelloni, maître de l'artillerie, et de Paciotto, qui tous trois eurent pour mission de reconnaître le terrain sur lequel la citadelle devait être construite (1).

Le projet de Paccioto, soumis au Conseil d'État dans la dramatique séance du 9 septembre 1567, à la suite de laquelle les comtes d'Egmont et de Hornes furent arrêtés, fut adopté après une vive discussion entre Paciotto et Marchi. Il semble que le gouverneur-général, non content d'avoir attiré les deux illustres martyrs dans une sorte de guet-apens pour les livrer au bourreau, ait voulu encore, avec une habileté infernale, ternir leur mémoire en les appelant à voter la construction de l'instrument qui devait si lourdement peser sur la liberté de leur patrie!

Le 15 octobre, Philippe II approuvait le projet et accor-

---

(1) Bernardino de Mendoça, *Commentaires*, t. I, p. 74.

dait au gouverneur-général pleins pouvoirs pour l'exécuter. Sans même attendre cette autorisation, le duc d'Albe avait fait en secret tous ses préparatifs pour commencer immédiatement les travaux. La régente elle-même ne fut informée de rien : — « Plaise à Dieu, écrivait le duc au Roi, « que Madame se contente de ce que j'ai réglé et dont je « ne l'ai pas informée encore (1). »

Le 24 octobre, le duc se rendit à Anvers avec une escorte de 1000 fantassins et 300 cavaliers, afin de faire mettre la main à l'œuvre sous ses yeux et de châtier au besoin toute tentative de résistance. L'entrepreneur anversois Jacob van Hinxthoven fournit 500 ouvriers terrassiers, qui commencèrent leur travail le 27. Ce nombre s'accrut rapidement jusqu'au chiffre de 2000 ouvriers. Serbelloni, en sa qualité de maître de l'artillerie, avait la surintendance et la direction des travaux. Le 1er novembre, d'Albe pouvait annoncer au Roi que la citadelle était en voie d'exécution (2).

« Quoique, dit Strada, quelques-uns disent qu'en « bâtissant cette citadelle, le duc songea plutôt à s'assurer « contre la ville, qu'à assurer la ville contre l'ennemi (3) » la construction de la citadelle ne rencontra pas d'abord d'opposition manifeste dans la population. Le capitaine-général déploya à cette occasion une adresse dont sa brutale administration offre peu d'exemples. Il fit valoir près des Anversois le bienfait de l'adoption du plan de Paciotto, qui épargnait le démolition du quartier

---

(1) *Corr. de Philippe II*, T. I, p. 573 et 584. — STRADA, *Guerres de Flandres*, T. II, p. 82. — PONTUS PAYEN, T. II, p. 30.

(2) MERTENS et TORFS, *Geschiedenis van Antwerpen*, T. IV, p. 424. *Corr. de Philippe II*, T. II, p. 592.

(3) STRADA, T. II, p. 98.

populeux de St André proposé par Marchi et reportait la citadelle tout entière au dehors, sur le terrain du Kiel. Il exhorta la population à concourir aux travaux, en fesant ressortir l'avantage qu'elle aurait d'être bientôt exonérée de la lourde charge des logements militaires du *tercio* de Ladron, qui pesait durement sur elle, et qu'on pourrait loger bientôt dans la citadelle. L'on peut même soupçonner que les soldats de ce corps avaient reçu mission de ne guère ménager les habitants, à qui leur séjour ne tarda pas à devenir si insupportable, qu'ils poursuivaient les soldats isolés à coups de pierre (1). Cette étrange armée *catholique*, chargée de restaurer la foi dans nos provinces, forte de 8780 fantassins et 1200 cavaliers à peine, « cette petite et « gaillarde armée....,dit Brantôme,....avait 400 courtisanes « à cheval, belles et braves comme princesses, et 800 à pieds « bien en point aussi (2) », que les malheureux Anversois durent loger comme les soldats. Avant son arrivée à Anvers, le duc avait eu soin de faire arrêter Van Straelen, le bourgmestre populaire qui aurait pu éclairer peuple et bourgeois sur leurs véritables intérêts. Enfin, pour s'assurer les ressources financières nécessaires, indépendamment du subside de 200000 écus consenti par la ville, d'Albe eut soin de frapper des impôts en flattant sournoisement la haine démocratique des classes pauvres contre ceux qui possèdent. Ces impôts atteignaient spécialement les riches : le dixième et le centième denier sur les droits de succession, le centième denier sur la valeur des habitations, le dixième denier sur les loyers au-dessus de 100 florins, réduit au vingtième denier sur ceux d'un loyer inférieur (3).

---

(1) Bentivoglio, *Guerre de Flandre*, T. I, p. 224. *Corr. de Philippe II*, T. II, p. 640 et 649.
(2) Brantôme, *Œuvres*, T. 1, p. 29.
(3) Mertens et Torfs, t. IV, p. 427.

Grâce à ces adroites précautions, ce fut presqu'avec joie que les Anversois virent commencer l'édification de cette citadelle, qui allait mettre un terme aux nombreuses séditions dont les pavés de la ville avaient été ensanglantés depuis quelques années et qui créaient une véritable stagnation dans les affaires du négoce. L'illusion fut de courte durée ! Peu de jours plus tard, une potence s'élevait devant le saillant du bastion N° 1, pour réprimer toute tentative d'insubordination des ouvriers et du peuple. L'histoire affirme que la *justice du château* ne demeura pas inactive.

Les travaux furent poussés avec tant de célérité, qu'au mois de mars 1568, après une inspection, le duc d'Albe ordonna l'armement de la citadelle au moyen de l'artillerie de la ville (1). Les bourgeois furent obligés de fournir des literies aux soldats, et les fripiers des objets de ménage. Le 29 avril, la garnison y était installée et un prédicateur espagnol y célébrait la première messe, dans la chapelle.

On s'était borné d'abord à construire, sous la surveillance de Paciotto, les remparts en terrassements de la citadelle (2), ainsi que quelques barraques et casernes pour loger la troupe. Le 20 février 1568, Paciotto quitta la Belgique.

On est peu d'accord sur l'époque où les maçonneries furent commencées. D'après Mr Théodore Juste, « selon la « *Grande Chronique de Hollande*, ce fut le 14 décembre « qu'il (*le Duc d'Albe*) posa les fondements de *la plus « superbe citadelle* qui fût en Europe (3). » Cette date nous paraît cependant peu probable; il n'est guère admissible que les ingénieurs espagnols aient commis la faute grave

(1) *Corr. de Philippe II*, t. II, page 16.
(2) Mendoça, t. I, p. 75.
(3) Juste, *La Révolution dans les Pays-Bas sous Philippe II.*

de commencer à Anvers des travaux de maçonnerie en plein hiver. L'excellent état de ces maçonneries, que nous avons pu constater, prouve qu'elles furent exécutées dans une saison favorable, c'est-à-dire probablement vers le mois de mars 1568, à l'époque où le duc d'Albe vint inspecter les travaux et ordonna l'armement.

Les maçonneries furent donc commencées après le départ de Paccioto, mais sans aucun doute sur ses plans. Serbelloni, gouverneur des places en construction en vertu de sa charge de maître de l'artillerie, en eut la direction. En novembre 1568, l'ingénieur italien Bartholomeo Campi lui fut adjoint. Campi modifia considérablement les plans de Paccioto et rectifia les travaux qu'il trouvait défectueux (1). Il poursuivit ces travaux jusqu'au mois de juillet 1572, époque à laquelle il reçut l'ordre de se rendre au siége de Mons, puis à celui de Harlem, où il fut tué en exécutant le *passage de fossé*. En février 1569, Serbelloni, chargé de nouveaux travaux en Zélande, avait quitté Anvers, remettant le gouvernement de la citadelle à don Sancho d'Avila, capitaine des gardes du gouverneur-général et l'un des plus énergiques capitaines de l'armée espagnole. La citadelle devint le principal magasin de l'armée et reçut le dépôt de son trésor(2).

Les travaux de construction coutèrent 14 tonnes d'or, ou environ trois millions de florins, dans lesquels la ville intervint pour 400,000 florins, plus les corvées (3).

A peine les travaux de construction de la citadelle furent-ils commencés, qu'on démolit les fronts intérieurs de

---

(1) Angelucci, *Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco italiana*, page 449.

(2) *Corr. de Philippe II*, t. II, p. 216, 266, 697.

(3) Casterman et Torps, *Les agrandissements et les fortifications d'Anvers*, p. 84.

l'ancienne forteresse qui lui fesaient face, depuis la porte St.-Georges jusqu'au bastion Cronenburg. Ce fut le 12 novembre 1567 que l'on donna le premier coup de pioche aux murs élevés sous Charles-Quint (1). On relia rapidement le bastion St.-Georges à la citadelle par un faible ouvrage de campagne, que l'on ne se hâta guère de perfectionner ; l'achèvement de la citadelle absorbait toute l'activité des ingénieurs espagnols. Il en résultait que la ville était en quelque sorte ouverte.... Cette situation ne tarda pas à avoir des conséquences déplorables, ainsi que nous allons le voir.

II.

1574. — LA MUTINERIE ESPAGNOLE.

ANVERS A RANÇON.

Ferninand de Tolède, duc d'Albe, le *duc au cœur de fer*, s'embarquait le 18 décembre 1573 pour l'Espagne, emportant la haine de la nation qu'il avait si cruellement opprimée. Il laissait le gouvernement des Pays-Bas au grand-commandeur de Castille, don Luis Requesens y Çuniga.

Pendant toute la durée du gouvernement de d'Albe, la citadelle d'Anvers fut occupée par une garnison d'élite qui opprima la ville, sans cependant s'y livrer à des excès plus considérables que ceux des soldats espagnols dans le reste du pays. Le caprice du proconsul était devenu la loi et ce n'était que timidement, de temps à autre, que les magistrats osaient réclamer les droits que leur conféraient leurs priviléges. La ville était en effet ouverte aux incursions du dehors et à la merci du châtelain.

---

(1) VERSTRAETE, *Hist. milit. de la Belg.*, t. III, p. 561.

Le gouvernement de Requesens eut tout d'abord le caractère d'un règne réparateur : mais en réalité, entraîné par les circonstances, il fut non moins tyrannique que celui de son prédécesseur. Ce fut sous cette administration, comme le remarque M. Génard, que la citadelle commença à jouer « le rôle anti-national pour lequel elle avait été « créée, servit à comprimer le sentiment patriotique des « Anversois et les empêcha de prendre une part directe au « mouvement général pour la délivrance du pays (1). »

Le départ du duc d'Albe laissa de profonds regrets dans l'armée : il lui avait donné, dit Brantôme, de « bonnes *lip-* « *pées* et de bons moiens de gaigner des pièces d'argent aux « curées de Flandre (2). » En ce temps, en effet, le désordre des finances ne permettait pas d'assurer aux troupes une paie régulière; mais la guerre et les sacs de ville, nombreux aux temps du terrible duc, y avaient amplement suppléé.

Sous son successeur, les *mutineries* de troupes, que nous appellerions aujourd'hui des *révoltes*, dont les *pronunciamentos* militaires espagnols semblent encore être un dernier reflet, se multiplièrent et prirent même le caractère d'une véritable institution militaire, soumise à des règles définies, alliant l'ordre au désordre. La paie restait-elle en souffrance, le pouvoir des officiers était momentanément suspendu par les soldats ; ils remettaient le commandement à un chef élu dans les rangs inférieurs, à un *Electo*, et, sous sa direction, exécutaient le pillage de quelques villes pour suppléer à la paie. L'opération terminée, le gouvernement traitait avec le chef des révoltés pour faire rentrer les soldats dans le devoir, et une promesse de pardon général était accordée, tant on craignait de perdre des

---

(1) Génard, *La Furie Espagnole*, p. 23.
(2) Brantôme, T. 1, p. 31.

serviteurs dévoués, indispensables soutiens d'un gouvernement despotique, que l'offre d'une paie plus régulière eût entraînés dans les rangs ennemis. Très-souvent ces mutineries étaient tolérées, sinon encouragées, par les chefs eux-mêmes, et l'on peut croire que dans maintes circonstances elles devinrent un moyen gouvernemental pour suppléer en secret à la pénurie du trésor. Tel fut sans aucun doute le caractère de la mutinerie d'Anvers en 1574, malgré l'affirmation contraire émise par Requesens.

Après la bataille de Mook, gagnée le 15 avril 1574 par don Sancho d'Avila, le châtelain d'Anvers, sur Louis de Nassau, l'armée espagnole, privée de paie depuis trois ans, se révolta, annonçant hautemeut qu'elle allait livrer Anvers au pillage si la ville refusait de lui accorder une rançon de bonne volonté pour suppléer à sa solde arriérée. Requesens fit aussitôt appeler quelques marchands d'Anvers afin de négocier un emprunt pour satisfaire les mutins ; les Anversois s'en excusèrent alléguant le peu d'argent qu'il y avait à la bourse de la ville (1). Les mutinés, qui tous avaient habité la citadelle, savaient pouvoir entrer facilement dans Anvers par la trouée imparfaitement fermée entre la citadelle et la porte St-Georges et comptaient sur la connivence de leurs camarades restés à la garde de la citadelle elle-même, sinon sur celle du châtelain, leur général en chef.

Le gouverneur d'Anvers depuis 1571 était Frédéric Perrenot, sieur de Champagney, baron de Renaix et comte de Cantecroix, frère du cardinal Granvelle. Il ne disposait, pour la défense de la cité, que de son régiment wallon et de quelques troupes allemandes des colonels Fugger et Fronsberg, d'une fidélité douteuse. Tous les canons d'An-

(1) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 54.

vers avaient été enlevés par ordre de Requesens pour armer la flotte, et la ville ne possédait plus que deux pièces de fer et un demi-canon placés dans la batterie destinée à garder l'aval de l'Escaut.

Le 19 avril, Champagney fut averti par un sous-officier de la citadelle du but que se proposaient les révoltés. Il se hâta de prendre des mesures de sûreté. La garde de la trouée entre le porte St-Georges et la citadelle fut confiée à son régiment wallon, sur lequel il savait pouvoir compter. Les Allemands, moins sûrs, furent chargés de la garde des remparts de l'ancienne enceinte. Les *gildes* et confréries de la ville furent averties en secret de se tenir prêtes en armes, avec recommandation expresse de ne pas émouvoir la population par des préparatifs ostensibles, afin de se porter au premier ordre sur le point menacé. On craignait de donner l'alarme à la citadelle, dont la garnison n'eût pas manqué de prévenir les révoltés. La *Maison des Oesterlings* (Maison Hanséatique) fut pourvue d'une forte garde afin de former un centre de résistance dans la ville ; maître de ce poste, on pouvait songer à se défendre, si la ville était forcée, derrière les canaux qui la traversaient au Nord, et y former une véritable *citadelle du Nord* opposée à la citadelle du Sud et accessible seulement par un petit nombre de ponts. Enfin Requesens fut averti, à Bruxelles, du danger qui menaçait Anvers (1).

Le 22 avril, don Sancho d'Avila était rentré dans la citadelle. Il s'était présenté d'abord à la porte St-Georges avec son escorte, mais la garde ayant pour consigne de ne laisser pénétrer en ville aucun soldat, le pria d'attendre qu'elle eût pu prendre les ordres du gouverneur. Don Sancho

(1) Fréderic Perrenot, *Mémoires*, page 36.

tourna bride de très-mauvaise humeur et rentra dans la citadelle par la porte de Secours (1).

Le 24 avril, Requesens arriva à son tour accompagné de Chiapin Vitelli. Loin de seconder le gouverneur dans ses préparatifs de résistance, il sembla par sa conduite ambiguë vouloir l'entraver dans tous ses efforts. « La conduite de Requesens dans cette affaire, dit le « cardinal Bentivoglio, fit soupçonner qu'il ne fut pas « fâché de voir les mutins extorquer des bourgeois d'An- « vers les sommes qui étaient nécessaires à la solde « de ses troupes, et qu'ils ne lui auraient pas accordées de « bonne grâce (2). » — Champagney lui proposa de renforcer à la hâte la partie des remparts jugée trop faible. — « Sur ce que le sieur de Champagney luy dit qu'il sçavoit « bonne quantité de balles de laine et autres, desquels il se « pourroit tout bien réparer (remparer) en un instant, « S. Exc. luy répondit que cela estoit hors de propos, puis- « que les amutinez n'avoyent nulle artillerie.... Sur cela « le sieur de Champaigney fut forcé de s'entretenir, ordon- « nant ses gardes au moins mal que possible (3). »

La troupe des rebelles, forte d'environ 2500 soldats auxquels s'étaient joints environ 500 déserteurs de toutes nations, goujats et Wallons espagnolisés, se présenta le 26 avril à 11 heures du matin sous le commandement d'un *Electo*, devant les remparts de la ville (4). Champagney assure qu'elle était guidée par d'Avila, lui-même, qui indiqua le point faible de la place, entre la porte St-George et la citadelle. Les Wallons allaient l'accueillir à coups de fusil, lorsqu'un Espagnol, Poza, officier attaché à l'état-major

(1) Frédéric Perrenot, *Mémoires*, page 39.
(2) Bentivoglio, t. II, p. 39.
(3) Perrenot, p. 52.
(4) *Corr. de Philippe II*, t. III, p. 62.

de Vitelli, leur fit défense au nom de Requesens de faire feu. Peu après le grand-commandeur lui-même accourut à l'esplanade et ordonna aux Wallons de rentrer dans leur corps de garde. « Il fallut obéir à cet ordre estrange « pour le debvoir, dit Champagney, puisqu'il procédait « de la bouche propre du général, qui de raison pouvait « aussi commander au chasteau et à la garnison allemande « de la ville (1). » — « Le commandeur craignant, si les « bourgeois voulaient résister, — écrit pour expliquer sa « conduite, Requesens au Roi le 28 avril, — que les « Espagnols ne massacrassent les Wallons et ne missent « la ville au pillage, leur ordonna, ainsi qu'aux soldats « des autres nations, de se retirer (2). »

Les mutinés entrèrent alors sur l'esplanade par la trouée de l'enceinte : « Les soldats du château, dit Requesens, les « regardaient défiler du haut des boulevards, comme d'une « fenêtre, sans tirer sur eux ni un coup d'arquebuse, ni un « coup de canon qui eussent suffi pour les arrêter ; mais les « mutinés étaient bien sûrs qu'ils n'en feraient rien, car « c'était chose convenue entre eux tous et depuis long- « temps (3). »

Requesens fit dire aux mutinés de s'arrêter sur l'esplanade et, qu'il irait leur parler. Il attendit pendant quatre heures, se promenant à proximité. Les voyant former leurs escadrons pour se porter en avant, il se rendit au milieu d'eux, à cheval, accompagné de Vitelli. Lorsqu'il leur adressa la parole, ils répondirent tout d'une voix : « *Dineros y non palabras* (des écus et non des paroles), » puis s'ébranlèrent en se portant vers la ville, par l'église St-Georges, jus-

(1) Perrenot, page 59.
(2) *Corr. de Philippe II*, T. III. p. 58.
(3) Id. T. III, p. 57.

qu'à la place de Meir, sans commettre aucun désordre. Arrivé en ce point, le grand-commandeur essaya encore de les haranguer, parcourant leurs rangs, accompagné de don Sancho d'Avila. Tout ce qu'il put obtenir furent de grandes révérences et trois ou quatre salves très-bruyantes. Ils se répandirent ensuite dans les maisons du voisinage où ils exigèrent le logement. L'*Electo* se logea en face du grand-commandeur. Ils se firent servir à manger et à boire à discrétion. « Des poulets et des perdrix, « des chapons et des faisans, des lièvres et des lapins, deux « sortes de vins ; pour les sauces, des capres et des olives, « des citrons et des oranges, des épices et du sucre ; du pain « de froment pour leurs chiens et même du vin pour laver « les pieds de leurs chevaux, voilà le traitement que réclamaient et qu'obtenaient les soldats mutinés (1) », dit un bourgeois d'Anvers.

Champagney, auquel les ordres de Requesens interdisaient le combat, se retira avec ses troupes, pas à pas devant les Espagnols vers la Maison Hanséatique, où il se retrancha derrière les canaux, résolu à s'y défendre comme dans une citadelle (2).

Le lendemain les mutinés s'emparèrent de l'hôtel de ville. Ils y installèrent leur *Electo* et son conseil, ne laissant aux magistrats que les locaux nécessaires pour se réunir.

Les soldats se répandirent dans les maisons avoisinantes, choisissant les plus riches, « celle du bourgmestre, comme « celle de l'évêque, celle du marquis comme celle du mar- « chand. Personne n'osait rien leur refuser (3). »

---

(1) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 58. — MOTLEY, *La Révolution des Pays-Bas au XVIe siècle*, T. III, p. 203.

(2) PERRENOT, p. 61.

(3) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 60. — MOTLEY, T. III, p. 206.

Après avoir tenté à deux ou trois reprises de débaucher les Wallons et voyant leurs compagnies faire bonne contenance, l'*Electo* les somma au nom des *senores soldados* de quitter la ville. « Leur ayant été respondu comme ils le « méritaient, dit Champagney, sur le midy vint le mar- « quis Vitelli de la part du grand-commandeur au dit « Champagney avec commandement et un billet de la main « de S. Excel. pour faire sortir les Wallons de la ville, « l'ordonnant expressément au sieur Champagney, car il « convenait ainsy au service de S. M. » Le gouverneur désespéré de ne pouvoir défendre la ville, se retira avec ses troupes par la porte de Slyk dans les villages de Eeckeren et Wilmarsdonck (1).

Le grand-commandeur, poursuivant sa politique tortueuse, après avoir privé la ville de ses défenseurs demanda aux magistrats une somme de 400 milles écus, formant l'arriéré de la solde des soldats, offrant de négocier avec eux leur départ d'Anvers. On lui offrit 200 milles écus, disant que les désordres auxquels se livraient les Espagnols étaient cause que les marchands ne venaient plus à la Bourse, que les bourgeois fuyaient la ville, que les envois d'argent de France et d'Allemagne étaient suspendus et qu'il était impossible de réunir une somme plus forte (2).

Pendant ces négociations, le désordre allait toujours croissant et dégénérait en véritable saturnale. L'*Electo*, maître de la ville, ordonnait les mesures de police les plus extravagantes. La nuit, ce n'étaient que cris, arquebusades, signaux d'alarme. Un citoyen, ayant blessé un soldat en se défendant, était pendu par ordre de l'*Electo*. Beaucoup

---

(1) Perrenot, p. 64.
(2) *Corr. de Philippe II*, t. III, p. 63.

d'autres périrent dans des rixes. Plus de 300 femmes, dit un chroniqueur, accouchèrent avant terme, et lorsque Arias Montano fit à ce sujet des représentations à Vitelli, celui-ci lui répondit brutalement que « cela importait peu, « 700 autres demeurant enceintes. »

Le 2 mai, la garnison de la citadelle se joignit à la rébellion, et, ce qui indigna surtout les officiers espagnols, c'est qu'elle voulut en faire sortir le gouverneur Sancho d'Avila. « Jamais les troupes espagnoles, quelque « fût le nombre des payes arriérées, dit Bernardino de « Mendoça, ne s'étaient rendues coupables d'un acte aussi « honteux que de livrer un château confié à leur honneur... « C'était une action inouïe que d'expulser d'une place de « guerre l'officier qui a prêté à son souverain foi et hom- « mage et s'est engagé par serment à la défendre jusqu'à « la mort. Aussi Sancho d'Avila déclara-t-il qu'il ne sorti- « rait pas vivant du château (1). »

« Dans les maisons (de la ville), écrivait Requesens au « Roi, les soldats se livrent aux plus grandes violences et « se font régaler à discrétion ; dans beaucoup de maisons « la dépense pour le vin seulement s'élève à 20 florins par « jour. Aussi les bourgeois sont-ils désespérés (2). » — Sous cette horrible pression, les magistrats offrirent aux rebelles dix mois de solde en argent, cinq mois en étoffes de soie et de laine et le reste en promesses écrites à courte échéance. « L'*Électo, qui*, dit Requesens, *était un homme « bien intentioné et raisonnable* » accepta cette proposition ; mais lorsqu'il la présenta aux soldats, il fut roué de coups et on élut à sa place un nouvel *Electo*, qui, suivant la déclaration de Requesens, « *était le plus grand et le plus effronté*

(1) Mendoça, T. II, p. 232.
(2) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 59, 62, 75, 77, 78 et 82.

« *vaurien qu'il y eût dans toute l'infanterie espagnole* (1). »

Le 27 mai enfin, après beaucoup de pourparlers, on réussit à faire accepter aux révoltés 400 mille écus payables partie en étoffe, partie en argent. Le payement en fut effectué aussitôt et se prolongea jusqu'au 30 mai, jour de la Pentecôte (2).

Dans le traité qui intervint entre Requesens et les révoltés, il fut convenu que le grand-commandeur, à l'issue de la messe de Pentecôte à la cathédrale, jurerait en public le pardon de la rebellion, et que Vitelli, Roda, Vargas et Sancho d'Avila se porteraient fort pour lui. Mais pendant la messe, les mutinés déclarèrent qu'ils ne voulaient point qu'on jurât, l'Église pouvant relever du serment, et exigèrent de Requesens sa *parole d'honneur*, qui leur offrait plus de sûreté (3).

A l'issue de cette cérémonie religieuse, un grand banquet réunit les insurgés. « La fête, dit Motley, eut lieu sur la « place de Meir et dégénéra en furieuse orgie. Les soldats, « avec une imprévoyance plus qu'enfantine, s'étaient taillés « dans les étoffes qu'avaient payé leur sang et leurs souffran- « ces, les costumes les plus extravagants. Les draps fins, les « soies, les satins, les brocards d'or dignes de la garde- « robe d'une reine s'étalaient en draperies fantastiques « sur les formes musculeuses et autour des faces bronzées « de cette soldatesque, qui la veille encore était couverte « de haillons. C'était un déchaînement furieux de folle « joie, et à peine le banquet fut-il fini que chaque tambour « se transforma en table de jeu, autour de laquelle les

---

(1) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 65, 77.
(2) id. T. III, p. 90. 92.
(3) id. T. III, p. 89, 92.

« groupes se pressaient, avides de perdre en un moment « l'or qu'ils avaient si chèrement acheté (1). »

Le 31 mai, les officiers reprirent leur commandement. On fit arborer les enseignes, après que le gouverneur-général eut défendu de toucher un mot du passé aux soldats, puisqu'il leur avait pardonné et recommandé d'entretenir à l'avenir une meilleure discipline. Romero prit le commandement de la troupe et reçut l'ordre de l'acheminer immédiatement vers le siége de Leyde.

Il fallut encore concéder aux soldats un délai de quelques jours pour leur permettre de faire confectionner des vêtements avec les étoffes qui leur avaient été fournies. Le 5 juin ils quittèrent Anvers (2).

La politique de duplicité déployée par le grand-commandeur dans cette circonstance contribua au relâchement de la discipline des troupes. Elle eut des conséquences funestes pour Anvers.

III.

1576. — LA FURIE ESPAGNOLE.

ANVERS A SAC.

La mort presque subite de Requesens mit le Conseil d'État en possession du gouvernement des Pays-Bas, le 5 mars 1576. Philippe II, hésitant dans le choix d'un successeur au grand-commandeur, confirma les pouvoirs provisoires du Conseil le 24 Mars. Afin de satisfaire à toutes les nécessités du service, celui-ci fut complété et prit

(1) MOTLEY, T. III, p. 209.
(2) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 93.

dès lors un caractère à peu près exclusivement indigène. A côté des nationaux, le duc d'Aerschot, le comte de Berlaymont, Viglius d'Aytta, Christophe d'Assonleville, le baron de Rassenghien, Arnold Sasboudt, ne siégeait qu'un seul Espagnol, Gérôme Roda. Le commandement de l'armée fut confié au comte Pierre Ernest de Mansfeldt.

Le Conseil était divisé en patriotes et Espagnols ou espagnolisés. Les patriotes avaient la majorité, mais ils ne montrèrent ni promptitude, ni énergie à faire naître une administration indigène populaire à la hauteur des circonstances. L'espoir qu'on avait conçu, en arrachant au Roi la concession d'un gouvernement national, ne tarda pas à être déçu.

Une cause de trouble profond était la présence d'une armée espagnole dans le pays. N'obéissant qu'avec dépit à un général étranger, cette armée voyait lui échapper un pouvoir qu'elle n'avait fondé qu'en répandant des flots de sang. A la nouvelle de la confirmation par le Roi des pouvoirs du Conseil, sa colère fut extrême. Elle n'ignorait pas que tous les efforts des patriotes tendraient à l'expulser de la Belgique. — « La masse et multitude des soldatz « entretene si long temps en païs, » écrivait le 10 mars le baron de Rassenghien au Roi, « est beaucoup plus grande « que la force et substance du païs ne peut porter et que « n'at samblé de besoing : par quoy, a faulte de payement « passé ja longtemps, la plus grande partye d'içeulx s'est « rendue inutile, sans vouloir faire service et n'ont servy à « autre chose que à ruiner et menger les entrailles du « païs..... La licence du soldat de toutte nation at esté « intolérable et sans y avoir peu donner ordre, à faulte du « dict payement par quoy serait besoing de trouver moyen « d'appointer en raison avecques eulx et *faire casser la « plus grande partye desditz soldatz estrangiers*... entre- « tenant icy seulement le nécessaire et ce que poldrat

« payer, se servant le plus que possible des naturelz du « païs, tant pour ce qu'ilz cousteront moings, seront plus « obéissants et prestz à toutes occasions, sans foulle du « païs, qu'ainsy l'argent de leur payement demeurat au « païs (1). » — L'esprit de révolte s'étendait des chefs jusque dans les rangs inférieurs.

Après la prise de Zericksee (29 juin), une rébellion éclate dans le corps du colonel Mondragon, comme toujours sous prétexte de manque de paie, et se propage rapidement. Une armée rebelle de 3000 soldats, grossie de tous les mécontents et déserteurs, se forme à Hérenthals sous les ordres d'un *Electo*. Le comte de Mansfeldt essaie vainement de la ramener au devoir (15 juillet). Elle marche vers Malines qu'elle tente de surprendre. Malines lui ferme ses portes (21 juillet). Elle se dirige vers Bruxelles flairant une plus riche proie (23 juillet). Bruxelles, bien gardé par sa bourgeoisie, l'oblige à rôder autour de ses remparts. Un détachement s'empare d'Alost, qui, incapable de payer rançon, est mis à sac (25 juillet). Alost devient dès lors le quartier-général de la rébellion.

L'émotion était extrême à Bruxelles. Les bourgeois veillaient en armes, craignant à la fois l'ennemi du dedans et l'ennemi du dehors. — Le 26 juillet, un secrétaire de Roda ayant dit qu'il « laverait ses mains dans le sang des « bourgeois de Bruxelles » est maltraité par les habitants, rue de la Madeleine, et laissé à peu près mort sur place (2). Le même jour, on oblige le Conseil d'État à déclarer les Espagnols mutinés hors la loi. Il les qualifie de « traitres « perfides et rebelles, ordonnant à tous les sujets des Pays-

(1) *Corr. de Philippe II*, T. III, p. 463.

(2) *Mémoires anonymes*, T. I, p. 196.— *Corr. de Philippe II*, T. IV, p. 266.

« Bas de les poursuivre, de les exterminer partout où ils se « trouveront armés, défendant de leur fournir secours ou « vivres, et autorisant toutes les communautés à se rassem- « bler au son du tambour ou du tocsin (1). »

Le Conseil d'État n'inspirait qu'une médiocre confiance. On le savait faible, hésitant et divisé d'opinion, de plus en quelque sorte gardé à vue par la bourgeoisie. Les Espagnols surtout étaient suspects et non sans raison, car Roda, qui aspirait au gouvernement général, comme le seul Espagnol du Conseil d'État (2), avait ouvert, à l'insu de ses collègues, une correspondance secrète avec le Roi, auquel il peignait la situation sous les plus sombres couleurs. « Quant à moi, écrivait-il, je suis plus exposé que personne, « car si une émeute éclate à Bruxelles, je serai la première « victime de leur fureur. Je n'ose pourtant aller me mettre « en sûreté dans quelque château fort, pour ne pas déserter « le service de V. M. à qui j'ai fait le sacrifice de ma vie(3). »

Afin de résister aux mutins d'Alost, dont les pillages et les déprédations s'étendaient autour de la capitale, les Etats de Brabant formèrent au mois d'août, avec l'assentiment du Conseil d'État, un premier noyau d'armée nationale. Deux régiments, l'un de 2000 fantassins commandé par Guillaume de Hornes seigneur de Hèze, l'autre de 600 cavaliers sous les ordres d'Adrien de Rubempré baron de Rèves, furent levés et recrutés parmi « les naturelz du pays « de par deça, pour les employer contre les émotions et « séditions des gens de guerre Espaignolz et aultres qui se « pourroient joindre et mutiner avec eulx (4). »

---

(1) Heine et Wauters, *Histoire de Bruxelles*, T. I, p. 435.
(2) Genard, *La Furie Espagnole*, page 41.
(3) *Corr. de Phillipe II*, T. IV p. 253
(4) *Patente* du 31 juillet 1576. *Archive de l'Audience liasse*, 1117.

Une sorte de dictature militaire espagnole se forma à Anvers sous la direction de Sancho d'Avila, considéré par les Espagnols comme le véritable chef de l'armée et signalé par d'Albe et Requesens, comme « le meilleur et le plus « énergique officier que le Roi eût dans les États (1). » D'Avila ne disposait que d'une faible garde espagnole de 200 hommes, mais il avait réuni dans la citadelle d'Anvers les corps de mercenaires allemands des colonels Fugger, Fronsberg et Polweiler sur lesquels il pouvait compter comme sur ses propres soldats, réunissant ainsi 800 hommes. De plus, il appela à lui des corps espagnols dispersés : la compagnie d'arquebusiers à cheval du capitaine Falconetta l'avait rejoint après une affaire sanglante avec les paysans de Beveren. Des conciliabules fréquents eurent lieu entre les chefs à Anvers « en vue de concerter ce qui convenait au « service de S. M. vu la révolte des Etats (2). » — Le 5 août, le dictateur militaire leva le masque, en écrivant aux magistrats de Bruxelles pour les requérir de mettre en liberté Roda, Vargas et Romero et de recevoir une garnison espagnole, faute de quoi « lui et les autres chefs de « troupe feraient ce qui conviendrait au service de Dieu et « du Roi, ainsi qu'à leur propre honneur (3). »

Roda à Bruxelles n'aspirait qu'à trouver l'occasion de rejoindre d'Avila, afin de donner par sa présence une consécration à son autorité et de prendre la direction du mouvement de réaction espagnole. Il démontra au Conseil d'Etat la nécessité de s'entendre avec d'Avila. Une entrevue fut convenue à Willebroek. Roda se fit désigner comme com-

---

(1) *Corr. de Phillipe II*, T. II, p. 432, T. III, p. 270.
(2) Mendoça, T. II, p. 386.
(3) *Corr. de Philippe II*, T. IV, p. 280.

missaire et se rendit à Willebroek accompagné du ba
de Rassenghien, tandis que d'Avila y vint avec ses offici
Les commissaires du conseil d'Etat se firent suivre
Vargas et Romero, afin de prouver que ceux-ci étaient li
et d'enlever tout prétexte d'opposition à d'Avila.

Après cette entrevue, le 11 août Rassenghien re
à Bruxelles rendre compte de sa mission, tandis
Roda, Vargas et Romero accompagnèrent d'Avila à Anv
sous prétexte de négocier un emprunt près des négoci
de cette ville. « Je ne compte pas retourner à Bruxe
« écrit Roda au Roi le 15 août d'Anvers, à moins qu
« garnison bien sûre n'y ait rétabli l'ordre, et même
« je ne crois pas que je le fasse, à cause du danger
« j'y courrerais, le duc d'Aerschot m'accusant publi
« ment d'écrire à V. M. ce qui se passe (1).

Le conseil d'État semblait paralysé, lorsque tout à
la situation à Bruxelles se modifia d'une manière ina
due. Le 5 septembre, en revenant de la manœuvre,
avait l'habitude de se rendre tous les matins sur la p
de la porte de Namur (Caudenberg), le sieur de Hèze, i
gué par le prince d'Orange, se rend avec son régimen
palais où le conseil d'État était en séance; il deman
être introduit, on lui en refuse l'entrée. Aussitôt il ord
à ses troupes de forcer les portes à coups de hâche e
marteau et arrête les membres du Conseil, qu'il condui
prison. Par suite de ce coup d'État, le pouvoir se trou
remis aux États de Brabant et aux magistrats de Bruxe
Le duc d'Aerschot, probablement informé du com
s'était excusé de ne pouvoir assister à la séance
prétexte de maladie; il resta donc libre, et peu a

(1) *Corr. de Ph. II*, T. IV, p. 315 et 289.

prit le pouvoir comme gouverneur et chef du Brabant (1).

Nous reportant à Anvers, nous y trouvons également une situation fort tendue. Le pouvoir y était exercé, presqu'à titre égal, par don Sancho d'Avila, gouverneur de la citadelle, et par Champagney, gouverneur de la ville, ennemi avoué des Espagnols. Des démêlés éclataient fréquemment entre eux au sujet des prérogatives mal délimitées de leurs attributions respectives et leur hostilité s'augmentait encore de différents politiques, car si d'Avila se posait comme le représentant du roi d'Espagne, Champagney ne cachait pas ses sympathies pour le prince d'Orange.

La position de Champagney était délicate : il disposait d'une garnison de 4000 Allemands sous les ordres du comte d'Eberstein, mais ne se dissimulait pas que ces mercenaires pouvaient, à la première alerte, faire cause commune avec les Allemands de la citadelle, où quelques compagnies d'Eberstein étaient même logées. Otto d'Eberstein, esprit léger, ivrogne et très-jaloux du pouvoir de Champagney, n'inspirait lui-même qu'une médiocre confiance. D'Avila disposant de troupes dont la fidélité lui était assurée, cherchait un prétexte pour faire naître les hostilités avec la ville.

Lorsque Champagney avait appris le rassemblement des mutinés à Hérenthals, il avait aussitôt, comme en 1574, pris des mesures de précaution. D'Avila s'en était plaint au Conseil d'État comme d'un acte d'hostilité dirigé contre la citadelle. « Il faut qu'il y remédie, écrivait Roda au roi « le 16 juillet, s'il ne le fait pas, il faudra que Sancho « d'Avila lui-même le fasse en appelant à lui le plus de

(1) *Corr. de Philippe II*, T. IV, p. 353. — Mendoça, T. II, p. 390; *Mém Anonym.*, T. I, p. 202.

« gens qu'il le pourra, sans quoi la citadelle sera comme « assiégée (1). » Sous ce prétexte, le rassemblement armé de la citadelle grossissait toujours. Champagney de son côté ne cessait d'en signaler le danger au Conseil d'État. « Il (Cham- « pagney) fait tout ce qu'il peut pour maintenir dans le « devoir la garnison de la ville qui est sous ses ordres, « écrit-il au Conseil d'État le 10 août, et tranquilliser le « peuple, lequel est fort ému de voir tourner contre la « ville l'artillerie de la citadelle, faire des gabions et d'au- « tres préparatifs de guerre, surtout après que l'artil- « lerie de la flotte a été transportée en la dite citadelle, « ainsi que les munitions qui étaient sur les navires et « dans les magasins de la ville. Si l'on ajoute à cela que « non-seulement dans le château, mais encore dans la ville, « en la maison du colonel Fugger et d'autres, ils se réunis- « sent publiquement chaque jour, il est aisé de voir qu'ils « cherchent des occasions de rupture avec les bourgeois « et la garnison.... Pour écarter tout conflit, il s'est « abstenu de publier le placard (la mise hors la loi du « 26 juillet) contre les mutinés d'Alost et d'armer le « peuple (2). »

Le 5 septembre, à la réception de la nouvelle du coup d'État de Bruxelles, cette lutte sourde prit le caractère d'hostilités déclarées.

Roda, resté le seul représentant du Conseil d'État, pouvait légitimement exercer les prérogatives de ce corps et se trouvait, par le hasard des circonstances, en droit de prendre le rôle de gouverneur-général qu'il avait vivement convoité. Appuyé par l'état-major espagnol, il n'hésita pas à assumer la responsabilité de chef du gouverne-

---

(1) *Corr. de Philippe II*, T. IV, p. 254.
(2) *Corr. de Philippe II*, T. IV, p. 292.

ient et en donna avis au Roi : « Comme du Conseil d'État il n'y a plus que moi de libre, qui tiens mon titre en vertu des lettres patentes de V. M., il m'a paru convenable que je me misse à la tête de tous ceux qui sont ministres de V. M. et résolus à suivre son parti, en ma qualité de membre du Conseil, à qui V. M. a confié le gouvernement général du pays. » Et dans la crainte e cette grave résolution ne mécontentât l'esprit soupçonux de Philippe II, il l'engageait à envoyer promptement ns les Pays-Bas un chef de qualité et d'expérience ; car, ute-t-il modestement, « je n'ai pas l'expérience que de elles affaires exigent et il y aura plusieurs qui feront difficulté de m'obéir (1). »

Afin de donner à sa prise de possession un caractère légal, da fit confectionner un sceau pour remplacer celui de tat resté à Bruxelles. Tandis que jusqu'alors il avait uvé bon d'habiter la ville d'Anvers, (— « J'aurais voulu établir ma résidence à la citadelle, écrivait-il, le 30 août, 'y ai renoncé parce que les marchands de la Bourse s'en scandaliseraient. » —) tout à coup, le 7 septembre, il nsporte sa résidence à la citadelle, « qui est *la maison royale de S. M.* » Enfin il affirme publiquement son auto- é en sommant, par un acte scellé du nouveau sceau du uvernement et daté *du Château d'Anvers*, les États de abant de mettre en liberté les membres du Conseil d'État rêtés, et la régence d'Anvers de lui adresser désormais ites les affaires qui sont du ressort du Conseil d'État et lui obéir comme si ses ordres émanaient du Conseil (2). Pour donner plus de sanction encore à ses actes, il

---

1) *Corr. de Philippe II*, T. IV, p. 354 et 356.
2) *Corr. de Phillippe* II, T. IV, p. 341, 354, 356, 357. — *Mém. onyme*, T. I, p. 201.

forme autour de lui une sorte de conseil de guerre, dans lequel il appelle à siéger Sancho d'Avila, Valdez, Olivera, Verdugo, Jean d'Isunça Alameda et affecte d'y convier également Champagney et le colonel comte d'Eberstein. Champagney refuse naturellement de s'y rendre : « A quoy le sieur de Champagney répondit qu'il « n'avait jamais veu communiquer les affaires des Pays « Bas à plusieurs de ceux qui se trouvoyent en cette assem « blée... mesme que aux coronnels allemands n'apparte « noit de s'ingérer aux affaires du pays; lesquels il n'avoi « veu appeller en nul conseil que respectivement en ce qu « concernoit particulièrement leur charge et encore peu « souvent, *pour obéir* non autrement (1). »

Le moindre accident pouvait amener un conflit entre la ville et la citadelle; l'issue en était douteuse. Les Espagnols n'étaient pas certains que l'autorité que s'était arrogée Roda serait acceptée. Les Flamands comptaient peu sur les troupes de d'Eberstein, qui paraissait disposé à reconnaître le pouvoir de l'Espagnol. La ville organisa une garde bourgeoise sous le commandement de l'échevin Jean De Pape et fit des avances de solde aux troupes pour se les attacher. Roda, loin de brusquer les choses, proposa à Champagney d'entrer en pourparler avec lui, offrant s'il redoutait de se livrer aux Espagnols en se rendant dans la citadelle, d'aller lui-même avec son conseil et une garde espagnole délibérer à l'abbaye de St Michel. Une entrevue eut lieu le 14 septembre et l'on convint d'une trève. Une convention fut signée à cet effet (2).

Malgré la trève, les Espagnols ne cessaient leurs préparatifs pour s'emparer de la ville et endormir la vigilance de

(1) Perrenot, p. 90, 97.
(2) Perrenot, p. 99. — Génard (*Furie espagnole*), page 119. 128

ampagney. Le jour même où elle fut signée, Roda écri-
it au Roi : — « Il n'y a pas de nuit que nous ne craignions
de perdre la ville, car Champagney a laissé le peuple
'armer.... J'ai appellé au Conseil les quatre colonels...;
ls sont occupés maintenant à persuader que nous n'avons
as l'intention de faire entrer dans la ville les Espagnols,
arce que c'est le motif dont on s'est servi pour l'abuser
t le détourner de se fier à nous.... Champagney, par sa
rahison, nous fera perdre cette ville ; à la vérité nous
e manquerons pas assurément de la reprendre, *mais
lle sera détruite* (1). »
es communications fréquentes avaient lieu entre la
delle et les divers corps espagnols, à Lierre, à Bréda, à
gstraeten et même avec les mutinés d'Alost. Les prépa-
fs d'une offensive prochaine étaient non équivoques.
ancho d'Avila pourvut le château d'Anvers de façon à
outenir un long siége, dit Bernardino de Mendoça. Il
onstruisit un fort en Flandre, vis à vis d'Anvers, pour
ssurer le passage du fleuve, avoir pied dans cette pro-
ince et *mieux tenir la ville en échec*. Il donna le com-
andement de ce fort au mestre de camp Valdez et y
laça 400 Espagnols (2). » Suivant le notaire Berteyn,
onstruction de ce fort nommé *het Veer* (aujourd'hui *tête
Flandre*) et destiné à assurer la communication vers
monde et Alost, eut lieu le 24 septembre (3). Le 29, la
nison de la citadelle avait fait une importante recrue
s la personne du colonel Mondragon, mis en liberté
Zélande (4).

Corr. de Philippe II, t. IV, p. 376.
MENDOÇA, t. II, p. 393.
GENARD, *La Furie espagnole*, p. 173.
Corr. de Philippe II, t. IV, p. 402.

La conduite équivoque du colonel d'Eberstein e
Champagney à demander aux États de renforcer
nison de la ville d'Anvers de quelques cornette
mandes de la garnison de Maestricht, qui, placées s
ordres d'un Bruxellois, le colonel Van Eynde, sem
devoir inspirer confiance (1). En même temps on t
détacher Eberstein de la cause des Espagnols par
généreux d'une somme de 50 mille florins, qui lui
offerts au nom des États (2).

Le gouvernement des États-généraux se raffer
peu à peu. Le 6 octobre, le duc d'Arschot les enga
conclure la paix avec le prince d'Orange. Le 18, de
missaires chargés de négocier la *pacification* se réun
à Gand.

Roda sentant le pouvoir près de lui échapper, ré
frapper un grand coup, en se rendant maître de
d'Anvers. Van Eynde, traître à son pays et gag
cause espagnole, entraîna d'Eberstein, le 29 octob
une orgie avec les colonels allemands de la citade
profita habilement de ses démêlés avec Champ
auquel il contestait le droit de commandement su
sur les troupes, et on l'amena à signer un traité par
il s'engageait à empêcher l'entrée en ville de tout sec
même à désarmer les bourgeois.

En outre Roda et d'Avila firent appel aux r
d'Alost, les invitant à les rejoindre à la citadelle
offrant le perspective du sac de la ville (3).

Champagney fut averti de ces manœuvres, d'abo
l'aveu de d'Eberstein, qui, repentant, lui commun

(1) Perrenot, p. 114.
(2) *Mem. Anonym*, T. I, p. 227.
(3) Perrenot, p. 118, 120, 205.

traité qu'il avait signé en s'excusant sur ce qu'il était ivre et qu'il n'avait pas compris le texte rédigé en espagnol (1); puis, par une lettre interceptée à Malines, dans laquelle l'*Electo* d'Alost, Jean de Navarese annonçait son arrivée prochaine à Anvers (2).

Champagney se hâta de demander le secours de l'armée des États.

Le 2 novembre, un corps de 5000 fantassins et 1200 cavaliers, sous les ordres du marquis d'Havré arriva à Borgerhout. C'étaient des troupes de nouvelles levées, dépourvues d'artillerie, de munitions, de pionniers, et presque sans officiers (3). Dans l'opinion de Champagney, ces troupes devaient « réprimer et barrer les correspon- « dances du château, comme il était facile, et tenir serrés « ceux qui y estoyent sans qu'il fut besoing que les gens « des Estats entrassent dans Anvers (4). » Postées à l'extérieur, elles eussent en effet empêché tout secours d'arriver à la citadelle. Mais le marquis lui ayant fait remarquer « que « les gens de guerre qu'il avait avec luy ne pourraient « soutenir en campagne si les Espagnolz venaient à l'im- « prévue », on leur donna l'entrée de la ville le 3 au matin, par la porte Kipdorp. L'infanterie vint s'établir aux avenues de l'esplanade; la cavalerie resta en réserve Marché aux chevaux (5).

En 1574, Champagney avait donné le conseil d'établir un retranchement depuis la porte St. Georges jusqu'au bastion Cronenburg, suivant la direction des anciens remparts

(1) Mendoça, T. II, p. 419.
(2) Perrenot, p. 129.
(3) Perrenot, p. 123.
(4) Perrenot, p 131.
(5) Perrenot, p. 52.

de l'esplanade, démolis en 1567. Requesens s'y était refusé, disant « qu'il ne fallait pas que le gouverneur de la « ville fut le premier qui enseignât comment on pourrait « rendre le château inutile. » Dans ces circonstances nouvelles, Champagney avait repris son projet et chargé l'ingénieur de la ville, Peter Frans, d'en dresser le plan. Par un hasard singulier, Frans se trouvait ainsi appelé à reconstruire son œuvre de 1540 (1).

Les chefs de l'armée nationale se réunirent en conseil de guerre et Champagney proposa de se retrancher le long de l'esplanade. Cet avis ayant été adopté, on appella au conseil les ingénieurs Peter Frans, Abraham Andriessens et Jan van Schille pour en arrêter les détails (2). Champagney rend compte de cette séance du conseil dans son *Recueil d'Artéophile.*

« Le sieur de Champagney, dit-il, pour ce qu'il n'y avoit « nul entr'eux qui sceut les adresses et advenues de la ville « à ce costé là, fit apporter *un desseing* à leur requête, qu'il « avait quelque fois communiqué au conte d'Everstein, et « quant et quand (*en même temps*) fit venir un ingéniaire « son ami (car monsieur le Marquis n'en avait nul avec soy) « et voyant que le sieur Marquis n'ammenoit pas les pion- « niers que on avait dit, il fit ordonner en la ville de sorte « que le dit Marquis fut servi en moins d'une heure de 10 à « 11 mille personnes pour travailler, et de toutes sortes « d'instruments requis à faire tranchée et quant et quand de « balles, tant de laine, houblon, pastel, que autres, à suffi- « sance, pour se fermer en un moment, ores qu'il n'y eut eu « autre chose que cela. Et brief de toutes provisions que

(1) Genard, *La furie espagnole*, p. 398.
(2) » p. 449.

« gens de guerre eussent sceu souhaîter, il n'y en eut « faute (1). »

Les troupes établies à l'esplanade avaient reçu l'ordre d'y rester jusqu'à ce que le retranchement fut en état de défense; on leur avait fait distribuer à cet effet des vivres, dont un dépôt avait été fait à St Michel. Malgré les ordres formels, et quoique le temps fut fort beau, un grand nombre d'officiers et de soldats s'étaient répandus dans les maisons, laissant leur poste à l'abandon. Champagney se multiplia pour établir de l'ordre dans ce service de garde ; mais telle était l'indiscipline de ces troupes de nouvelle levée, qu'il dut recourir à l'épée pour les chasser des maisons dont elles s'étaient emparées.

La population entière, hommes, femmes et enfants, s'était portée avec enthousiasme à l'appel du gouverneur à l'esplanade pour y construire la nouvelle ceinture de la cité. La difficulté ne fut que de mettre de l'ordre dans cette multitude de travailleurs. Vers minuit, au-moment où se leva la lune, le retranchement offrait déjà une résistance respectable. La levée de terre avait 5 à 6 pieds de hauteur et plus encore sur certains points. Le tracé fait par les ingénieurs avait été exactement observé, sauf à la rue des Béguines où « partie par paour, partie par l'opiniâtreté, d'aucuns « capitaines firent perdre un *flanc* (2). »

La citadelle tenta de s'opposer à l'achèvement du travail : « L'artillerie du château, dit Mendoça, ouvrit le feu contre « le retranchement des rues, mais sans résultat, parce « qu'il s'était élevé un brouillard tellement épais que l'on « ne voyait pas de nez à nez. Par suite, les États purent « en toute sécurité fortifier les débouchés des rues par des

(1) Perrenat, p. 133.
(2) Perrenot, p. 135.

« fossés et des terrassements très-profonds garnis de « gabions, de sacs de laine et de houblon, de tonneaux « remplis de terre, etc. Ils finirent donc par dresser non « un rempart, mais une haute fortification, crénelant toutes « les maisons qui donnaient sur l'entrée des rues et l'es- « planade du château et les armant d'une nombreuse « arquebuserie. »

A la tombée de la nuit, une forte sortie de la citadelle, exécutée par le capitaine Gaspart Ortiz avec 100 soldats, vint tâter la résistance de la tranchée du côté de St-Michel. Elle mit la garde en déroute, brûla quelques maisons et se retira, n'ayant pas assez de soldats pour pénétrer plus avant dans la ville (1).

L'ardeur des travailleurs se ralentit bientôt, par la peur que causait le canon et aussi, dit-on, par les mauvais traitements de la garde. La nuit étant fort claire après le lever de la lune, le travail devenait dangereux. Comptant d'ailleurs que l'attaque n'aurait pas lieu le lendemain, qui était un dimanche, Champagney résolut de suspendre le travail, voulant profiter de l'obscurité de la nuit suivante pour l'achever. Lui-même ne resta pas inactif ; aidé de quelques bourgeois de bonne volonté et de ses propres domestiques, il arma la batterie des Escrimeurs des pièces d'artillerie dont il pouvait disposer. Il avait renoncé à employer les soldats à ce travail qui leur incombait « desquels, dit-il, il « avait tout son saoul ..... jà qu'il commençait à recon- « gnoistre à quelles gens il avait à faire (2). »

Dans le conseil de guerre du samedi, Champagney avait conseillé d'établir une partie de l'infanterie vers l'avenue Margrave pour y surveiller les entrées et sorties de la

---

(1) Mendoça, p. 422. — Perrenot, p. 197.
(2) Perrenot.

citadelle, en choisissant « quelques endroits munis de soy, « où la cavallerie et l'infanterie se pouvaient camper « incontinent, estant fossoyé le lieu et facile à couvrir .... « ores que l'assiette qu'on prétendait pour eux, de soy « estoit forte et à peu se fut mise en sa perfection. » Ce conseil ne fut pas écouté. « Il semble, dit Champagney, que « ces gens de guerre se trouvoyent mieux en ville que « aux champs ». On n'envoya pas même reconnaître le terrain qu'on eût pu disputer à l'arrivée des secours annoncés à la citadelle(1). Néanmoins, dans un conseil de guerre tenu à 4 heures du matin au logis du comte d'Eberstein, on résolut de faire sortir de la ville une reconnaissance d'infanterie et de cavalerie pour s'assurer si les mutinés, dont l'arrivée était annoncée, ne s'approchaient pas (2).

Le dimanche 4 novembre, les insurgés d'Alost, trompant la surveillance de Champagney, « à cause de une grosse « bruine, » (brouillard) firent leur entrée dans la citadelle à 8 heures du matin, par la *porte de secours* (porte des Moulins). Sancho d'Avila les engagea à prendre de la nourriture et quelque repos, mais ils insistèrent pour être menés aussitôt à l'attaque : « Nous sommes résolus à dîner « en paradis où à souper dans la ville d'Anvers » dirent-ils. On calma leur impatience en leur annonçant l'arrivée du corps de Julian de Romero, de Lierre, accompagné de Alonso de Vargas, de Maestricht, qui, depuis plusieurs jours, se trouvait aux environs de Lierre. Le corps arriva en effet vers 10 heures. On appela enfin la garnison du fort *het Veer* de la tête de Flandre, sous les ordres de Valdez. L'effectif des troupes de la citadelle, sous les

(1) Perrenot, p. 138.
(2) Perrenot, p. 140. — Genard, *La Furie Espagnole*, p. 500.

ordres de don Sancho d'Avila, se trouvait ainsi d'environ 4000 hommes d'infanterie et 500 chevaux (1).

Un plan d'attaque fut arrêté, les quartiers à livrer au pillage désignés à chaque troupe et des dépôts de butin indiqués. Un quartier avait même été assigné à la troupe de Van Eynde, sur la trahison duquel on comptait (2).

Entre midi et une heure, les Espagnols sortirent de la citadelle, ayant en tête la colonne des insurgés d'Alost portant sur leur casque des rameaux verts, en signe de leurs espérances de succès, et précédés d'un drapeau sur l'une des faces duquel on avait représenté le Christ et sur l'autre la Vierge. Ils étaient suivis de goujats portant des torches de paille pour *mettre le feu aux maisons*.

Don Sancho d'Avila forma ses troupes en bataille sur l'esplanade et chacun, à son signal, se jetta à genoux pour faire la prière (3).

Champagney était accouru aux tranchées qu'il parcourut de la porte St. Georges à St. Michel, exhortant chacun à faire son devoir. Il n'avait à opposer aux Espagnols que 4000 Allemands du corps d'Ebertein, et 4000 Wallons nouvellement arrivés. 1400 bourgeois armés, mais privés

---

(1) Mendoça, T. II, p. 421 et 425. — On varie beaucoup sur le chiffre de ces troupes que l'on peut répartir comme suit :

Mutinés d'Alost commandés par Jean Navarese	2000
Corps de Romero de Maestricht	500
Corps de Valdez (Tête de Flandre).	500
Allemands (Fugger, Frondsberg, Polweiler)	1000
	4000
Cavalerie de Vargas (Maestricht)	500
	4500

(2) Genard, *Furie espagnole*, p. 461.

(3) Mendoça, T. II, p. 425. — Perrenot, p. 199.

d'officiers, attendaient chez eux ses ordres ; ils ne furent pas convoqués (1).

La prière achevée, l'attaque s'ouvrit par un violent feu d'artillerie, dirigé par la citadelle sur les retranchements ; puis la troupe s'ébranla aux cris de : *San Yago! San Yago! España! España!* (2) *a sangre, a carne, a fuego, a sacca! deneros! deneros*. Trois colonnes s'élancent sur le retranchement. — Celle de droite, chargée d'enlever la batterie de St Georges, se composait des mutins d'Alost, du corps du baron Polweiler, d'une compagnie de Charles Fugger et de deux compagnies de Fronsberg, sous les ordres de Romero. Celle du centre devait pénétrer par la rue des Béguines; elle était commandée par Valdez. Celle de gauche, dirigée par Verdugo, devait aborder les retranchements du côté de la rue du Couvent et de l'abbaye de St Michel avec les troupes amenées de Lierre par Romero et trois compagnies d'Eberstein qui, logées à la citadelle, avaient pris fait et cause pour les Espagnols. Enfin, aussitôt le retranchement forcé, la cavalerie de Vargas avait mission de suivre la colonne de droite.

Dès la première décharge, l'*Electo* Navarese fut tué, et remplacé par Olivera. A droite et au centre, la résistance fut faible. Les troupes de Van Eynde, baissant la pique, se joignirent aux Espagnols. A gauche, le combat fut plus sérieux, mais les retranchements ayant été forcés, les Wallons se retirèrent en désordre. Les Espagnols se précipitèrent dans la ville, assassinant tous les soldats sur leur passage. Des combats partiels s'engagèrent de tous côtés avec les bourgeois armés. A l'hôtel de ville, une résistance

---

(1) Genard, p. 464.

(2) *Sant Jago y cierra España!* (St Jacques et attaque Espagne!) était un vieux cri de guerre en usage contre les Maures.

assez sérieuse s'était organisée ; le capitaine Damien de Morales y fut tué. Mais les goujats étant parvenu à mettre le feu à l'édifice, ses défenseurs durent l'évacuer.

Champagney, entraîné par les fuyards, essaya d'organiser un centre de résistance, comme en 1574, à la Maison Hanséatique ; mais le désordre était si grand qu'il ne put parvenir à y rallier ses troupes. Ne disposant pas d'un corps placé spécialement sous ses ordres, il n'avait pu, comme à cette époque, y créer ce réduit du Nord qui avait été si utile. La population affolée fuyait vers la ville neuve, un grand nombre d'habitants se noya dans les canaux, les ponts étant obstrués. La cavalerie du Marché aux chevaux, au lieu de faire face aux assaillants, s'échappa par la porte d'Eckeren et de Slyk. Champagney « se trouvant seul, « dit-il, sans nulle défense, tellement qu'il ne restait nul « moyen de faire davantage, fut forcé de quitter la ville. » Il fut reçu sur un bateau de la flotte du prince d'Orange et put se sauver en Hollande (1). « La ville, dit l'anglais Gas- « cogne, témoin oculaire, fut assaillie, envahie et prise « d'assaut dans l'espace de trois heures, et avant que 6 heures « ne fussent sonnées, chaque maison qu'elle contenait était « pillée ou rançonnée à sa plus haute valeur (2). »

Alors commencèrent des scènes de carnage indescriptibles, dont les historiens se sont plu à assombrir encore la brutale réalité. Pendant quatre jours ce ne fut que pillage et massacres, incendie et viol (3). Suivant l'affirmation la plus modérée de Bernardino de Mendoça, à même d'être bien informé, le nombre des tués s'éleva à 2500, tandis qu'il faut porter au double le nombre des noyés et brûlés

(1) Perrenot, p. 168.
(2) Genard, p. 474.
(3) Genard, p. 595 et 599.

dans leurs maisons. Les Espagnols ne perdirent que 14 tués et 20 blessés. L'incendie de l'Hôtel-de-ville se communiqua à plus de 80 maisons tout autour, et dans tous les quartiers de la ville on estima que plus de 500 maisons furent détruites (1). Les femmes, rassemblées en troupeaux et conduites à la citadelle, furent livrées aux soldats. Sous peine de mort, les bourgeois furent obligés de faire connaître les personnes qu'ils avaient cachées et les chirurgiens de dénoncer les blessés qu'ils soignaient (2) — « Le facteur des Fugger, qui estoit alors en Anvers, escrivit « à ses maistres que l'argent et or monnayé seul qui estoit « venu en povoir des pillarts, passait de deux millions, « sans les vassailles et autres joyeaus, meubles et marchan- « dises, qu'importe plus que toutes les Indes et l'Espaigne « ne rendait au Roi catholique en quelques années (3). » — « La Bourse, dit M. Génard, fut transformée en maison « de jeu et lieu de débauche où se rendaient les soldats ivres, « revêtus des plus riches vêtements des bourgeois qu'ils « avaient assassinés, et suivis de bandes de prostituées. Pen- « dant plus d'une semaine, on y vit mettre au jeu par de vils « meurtriers les richesses qui fesaient d'Anvers la première « ville de commerce du monde (4) »

Le 8 novembre, Roda essaya de mettre un terme au pillage. Les magistrats décimés reçurent ordre de faire enterrer les morts à leurs dépens et de désarmer les bourgeois (5). Cependant, malgré ses ordres, le pillage durait toujours. Sancho d'Avila dut consentir à prolonger le sac

---

(1) Mendoça, T. II, p. 424 et 430.
(2) Genard, p. 470, 472, 476, 480.
(3) Perrenot, p. 168.
(4) Genard, p. 474.
(5) Genard, p. 595 et 599.

d'abord pendant six jours, puis ensuite durant 8 jours encore(1). La ville était comme en état de siége et il était défendu aux citoyens de sortir des murs (2).

Le 16 novembre, l'ingénieur Andriessens recevait l'ordre de démolir le retranchement de l'esplanade et, le 24 du même mois, Frans commençait le déblai de l'Hôtel-de-ville incendié en s'efforçant de sauver les parties susceptibles d'être restaurées (3).

Le pouvoir de Roda se prolongea jusqu'au jour où les magistrats d'Anvers publièrent solennellement devant les ruines de l'hôtel de ville, l'*Edit perpétuel* (27 février 1577). A partir de ce moment, son rôle s'efface et Sancho d'Avila lui-même quitte Anvers le 26 mars 1577, remettant le gouvernement de la citadelle au duc d'Aerschot (4).

IV.

1577. — LA FURIE FLAMANDE.

LA NOUVELLE VILLE DU SUD D'ANVERS.

La proclamation de l'*Édit de Marche-en-Famenne*, le 26 mars 1577, rendit pour un certain temps la tranquilité à la Belgique. A Anvers cependant on se rappelait avec inquiétude que don Sancho d'Avila, avec une fierté toute castillane, s'était refusé à remettre la citadelle à son successeur ; il avait confié ce soin à son lieutenant, Martin del Hoyo. N'y avait-il pas dans cet acte une idée de retour ?

---

(1) Perrenot, p. 167.
(2) Genard, p. 606.
(3) » p. 609 et 632.
(4) » p. 687-707.

Pendant la *furie espagnole*, la citadelle avait été un objet de terreur pour la ville. Les projets les plus extravagants étaient mis secrètement en avant pour se débarrasser de cet épouvantail. Dans une lettre aux États de Maximilien de Capriau, du 7 décembre 1576, il est question par exemple *de propos tenus par l'un des architectes qui ont érigé la citadelle*, d'après lesquels « *il y avait moyen de, sans aucun danger,* « *povoir facillement désemparer et renverser certains pans* « *de muraille de la dicte citadelle*(1). » — Rien dans la forme des murailles que nous avons vu renverser ne permet de deviner à quel moyen il fesait allusion.

Il est certain que dès lors germa dans la population l'idée de démolir les fronts intérieurs, pour rendre la citadelle inoffensive à la ville. A peine la citadelle fut-elle remise au duc d'Aerschot, qu'une députation fut envoyée le 22 avril 1577 aux Etats-Généraux par les magistrats d'Anvers, pour demander cette démolition. Le prince d'Orange appela également leur attention sur cette question : « Comme il est bien, sur toutes choses, à craindre « que, par le moien et soubz la faveur des citadelles, on « taschera de redresser l'ancienne tyrannie, il serait néces- « saire de tenir la main à ce que, de bonne heure, les « citadelles fussent rasées, ou pour le moins démante- « lées du costé des villes, avant que les faulteurs de « tyrannie y puissent nicher ou escloire le fruit de leurs « pernicieux desseings.... Surtout qu'on ait bon œil sur « la citadelle d'Anvers, en cas qu'elle ne soit rasée, « puisque d'icelle dépend toute l'asseurance du reste du « païs.... (2) »

---

(1) Génard, *La Furie Espagnole*, p. 645.

(2) Génard, *La Furie Espagnole* p. 721. — Gachard., *Corr. de Guillaume le Taciturne*, T. III p. 259.

Un événement qui faillit devenir tragique, mais ne fut en réalité que burlesque, démontra sur ce point la clairvoyance du Taciturne.

Don Juan, fils et frère de Roi, admiré et loué par toute l'Europe comme le vainqueur du Croissant, voyait avec dépit s'évanouir la chevaleresque chimère dont il s'était bercé : de fonder un trône chez ce peuple amoureux de liberté, que son terrible frère lui avait donné à gouverner. « Les gens d'ici sont ensorcelés pour le prince d'Orange, « écrivait-il au Roi ; ils l'aiment, le craignent et veulent « l'avoir pour maître. Ils l'informent de tout et ne décident « rien sans le consulter. » Il se prit à haïr ceux qui avaient tant de raison de ne pas lui accorder leur confiance. Il les traitait dans sa correspondance *d'ivrognes, de sacs à vin, de canailles ne voulant reconnaître ni Dieu ni Roi.* Impuissant à les dominer par la douceur, il avait résolu à son tour de les dominer par la force en s'emparant des places fortes.

Une aventure romantique, à la suite de la réception de Marguerite de Navarre à Namur, le 25 juillet 1577, l'avait mis en possession du château de cette ville, dont il s'était rendu maître par surprise. Une conspiration habilement préparée faillit mettre de même en son pouvoir la citadelle d'Anvers.

Elle avait alors pour gouverneur le duc d'Aerschot; en son absence, le commandement y était exercé par son fils, le prince de Chimay. Sa garnison se composait de compagnies wallones, en général assez favorables au prince d'Orange, quoique quelques-unes fussent disposées en faveur de don Juan.

Le gouverneur de la ville était le baron de Liedekerke, ami du prince d'Orange; il n'avait à sa disposition d'autre garnison que les régiments du baron de Polweiler, de Fugger, et de Fronsberg, qui avaient pris part à la *furie*

espagnole. Ces corps, aux termes de l'*Edit perpétuel*, devaient être licenciés ; mais, sous prétexte de manque de fonds, leur licenciement avait toujours été retardé.

Don Juan, profitant habilement du mécontentement que causait à ces troupes mercenaires la menace de leur renvoi, était entré en correspondance secrète avec leurs chefs. Un coup de main avait été concerté pour se rendre maître de la citadelle. Le traître Van Eynde avait reçu l'ordre de se rendre avec son régiment à Anvers, mais Liedekerke, flairant la trahison, avait refusé de le recevoir.

Sous prétexte de la réception de la reine de Navarre à Namur, don Juan avait cherché également à éloigner le duc d'Aerschot et son fils d'Anvers, en les invitant à sa cour : galants courtisans, ces deux seigneurs n'avaient pas manqué d'aller présenter leurs hommages à Marguerite de Valois. En leur absence, le commandement appartenait à Jean de Trélon. Maître de l'artillerie et ami dévoué de don Juan, celui-ci avait promis d'en ouvrir les portes aux colonels allemands au premier moment favorable, de chasser les Wallons et de proclamer l'autorité du frère de Philippe II.

Une lettre de don Juan, adressée à son secrétaire Escovedo à Madrid et renfermant tous les détails de la conspiration, avait été saisie au passage par le roi de Navarre, qui se hâta de l'envoyer au prince d'Orange. Celui-ci informa le baron de Liedekerke des projets du prince, par l'intermédiaire du greffier de la ville, Martini. Des mesures furent aussitôt prises pour prévenir la trahison.

Martini trouva dans Pontus de Noyelles, seigneur de Bours et Belval, commandant de trois compagnies wallonnes, un agent tout disposé à agir contre Trélon. Une somme d'argent importante, avancée par les négociants d'Anvers, lui servit à gagner la garnison de la citadelle. Il fut convenu qu'aussitôt que Trélon tenterait de mettre son

projet à exécution, de Bours s'emparerait de sa personn et se rendrait maître de la citadelle. Le prince d'Orang avait en outre promis son concours pour envoyer, a premier avis, la flotte hollandaise assemblée en Zélande a secours de de Bours.

Le 1er avril, choisi par les affidés de don Juan pou l'exécution de leur complot, Trélon avait eu soin de confi la garde des portes à la compagnie du seigneur de Wavro (Robert de Helfaut, seigneur d'Havroult?) qui avait résis à toutes les suggestions de de Bours. A peine Trélon eut parlé de proclamer l'autorité de don Juan, que de Bou lui sauta à la gorge. Un combat s'engagea contre la gard dans lequel 20 hommes furent tués. Trélon fut fait prison nier et de Bours donna avis de son succès au baro de Liedekerke, qui le rejoignit à la citadelle. Les magi trats de la ville furent invités également à s'y rendre pou concerter les mesures indispensables à la sûreté de la ville Tout s'était accompli dans le plus grand secret, mais u mouvement inusité fut remarqué par les bourgeois. De tou côtés on s'arma au cri de : *La citadelle est aux gueux* Les Allemands avertis prirent également les armes et portèrent vers la place de Meir; mais y rencontrant l bourgeois en armes, ils se retirèrent vers la *nouvelle vil* du Nord, où, à l'imitation de Champagney en 1574 et 157 ils se barricadèrent.

Un combat était imminent entre les Allemands la garnison de la citadelle; le sang allait de nouve couler.

Les bourgeois s'interposèrent. Ils offrirent aux Allemand le payement de leur solde arriérée s'ils consentaient à quitt Anvers. On parlementa sur le prix de la rançon. Les ma gistrats offrirent 150 mille couronnes aux soldats; ceux- réclamèrent 300 milles couronnes.

Le jour commençait à baisser et l'on allait payer l

somme demandée, lorsque tout à coup on annonce l'arrivée de la flotte hollandaise forte de 18 navires, sous les ordres de l'amiral Haultain-le-Val.

Voilà les Gueux ! crient avec désespoir les soldats. Quelques coups de canons sont tirés de la flotte sur les barricados, et telle est la terreur qu'inspirent les farouches Zélandais, qu'aussitôt les Allemands se mettent à fuir par la porte de Slyk, abandonnant leurs bagages et leurs armes. Les uns sous les ordres du colonel Fugger allèrent se renfermer dans Berg-op-Zoom ; les autres, dirigés par le colonel Fronsberg, se réfugièrent à Bréda. « Ils couraient, » dit Bor, comme des loups pourchassés par des chiens ! » — Anvers était préservé d'un nouveau combat de rue et, pour la première fois depuis dix ans, délivrée des troupes étrangères.

La citadelle fut remise à la garde des serments des arquebusiers et des arbalétriers (1).

Une découverte inattendue fournit à la population l'occasion de célébrer sa joie :

A la suite de la victoire de Gemmingen en Frise, le 12 juillet 1568, le duc d'Albe avait fait couler sa statue en bronze avec les canons pris sur l'ennemi. Elévée au centre de la citadelle d'Anvers, haute de 15 pieds, elle était l'œuvre de l'Anversois Jacques Jongeling, et représentait le duc couvert de son armure, tête nue, le bâton de commandement à la main, le bras droit menaçant la ville et foulant aux pieds une figure humaine à deux têtes et quatre bras, représentant suivant les uns la noblesse et le peuple, sui-

(1) Mém. Anonym. T II p 6 et 10.— MOTLEY, *Révolution des Pays-Bas au XVIe siècle*, T. IV, page 14 et 30 — GENS, *Hist. de la ville d'Anvers*, page 491.— LE POITTEVIN DE LA CROIX, *Histoire d'Anvers*, page 228.

vant d'autres l'anarchie sous les traits des comtes d'Egmont et de Hornes (1). Les ennemis du duc n'avaient pas manqué de profiter de l'érection de ce monument de son orgueil pour chercher à le perdre dans l'esprit du Roi. Dans un mémoire adressé à Philippe II, le 17 mars 1574, *sur les moyens de remédier aux affaires de Flandre*, et attribué au secrétaire Çayos, on insistait fortement sur ce point. On lit dans l'extrait qu'en a donné M. Gachard : « On conseille de faire « abattre la statue que le duc d'Albe s'est érigée dans le « château d'Anvers. — On y parle d'une tapisserie que le « duc fit faire, et sur laquelle il était représenté soute- « nant la couronne du Roi qui chancelait sur sa tête, et « ayant à ses pieds les comtes d'Egmont, de Hornes et « autres justiciés (2). »

L'un des premiers actes de Requesens, à son arrivée en Belgique, avait été d'ordonner l'enlèvement de cette statue et son dépôt dans l'une des casemates de la citadelle. — Le peuple l'y trouva le 3 août 1577. Elle fut traînée par toute la ville dans la boue des ruisseaux, au milieu des cris de joie de la multitude. On s'acharna contre

---

(1) CASTERMAN, *Les agrandissements*, etc. p. 84. — LE POITTEVIN DE LA CROIX, p. 426.

(2) *Correspondance de Philippe II*. T. III, p. 40.

Sur le piédestal de la statue on lisait en latin : « *En l'honneur de Ferdinand de Tolède, Duc d'Albe, Gouverneur des Pays Bas, très-fidèle Ministre du très-bon Roi d'Espagne, Philippe II, pour avoir apaisé la sédition, terrassé les rebelles, rétabli la Religion et assuré la paix dans ses provinces.* » — Sur la face latérale, un bas-relief représentant un autel avec ces mots : « *Au Dieu de nos pères.* » — Sur la face opposée, un autre bas-relief représentait un berger conduisant un troupeau et un ange au milieu de la nuée chassant de son épée les serpents, les lions et les loups, avec ces mots au-dessous, en grec : « *L'aube du jour qui chasse le mal* » allusion au mot *Alba* signifiant en espagnol l'*aube du jour*. (LE POITEVIN, page 427).

l'image du terrible duc, puis on la brisa en morceaux (1).

Un sujet plus sérieux ne tarda pas à attirer l'attention publique.

La ville était encore ouverte entre la citadelle et la porte St Georges, et les Espagnols occupaient une partie du pays. Il fallait de toute nécessité parer à un péril toujours menaçant en complétant les remparts. Mais cela ne parut pas suffisant. « Il faut, disait-on, démolir la nouvelle « forteresse, le château d'Anvers surtout, et enlever ainsi « aux Espagnols l'espoir d'y rentrer (2).» Le baron de Liedekerke se fit l'interprête du désir des Anversois et se rendit à Bruxelles pour demander, au nom de la ville, la démolition de la citadelle (3).

Sans attendre cette décision, le 10 août, la population, dirigée par l'ingénieur Abraham Andriessens, entreprit la fermeture de la trouée de l'esplanade.

L'autorisation de démolir la citadelle, accordée tout d'abord par les Etats-Généraux dans un premier moment d'enthousiasme, fut aussitôt retirée. On se demanda s'il y avait opportunité à détruire cette forteresse en présence des dangers encore menaçants. « Sans doute, disaient

---

(1) En 1635, on retrouva des débris de la statue et l'on en coula un crucifix qui fut placé pont de Meir. Le restant fut enyoyé à l'Arsenal de Malines pour fondre des canons. La décision du 3 octobre 1797 ayant ordonné l'enlèvement de toutes les images religieuses dans les rues, le crucifix fut déposé en magasin et vendu le 27 décembre suivant au sieur Vereecken fondeur en cuivre. Celui-ci le conserva pieusement et en fit don à la cathédrale, dont il orne aujourd'hui le portail. « Remarquable antithèse, dit le colonel « Casterman, le Rédempteur, symbole de toutes les vertus et de la « charité, remplaçant l'image néfaste du fanatisme, aveugle et « cruel » (CASTERMAN, page 85 — THYS, page 325).

(2) BENTIVOGLIO, t. II, p. 191.

(3) GENS, page 494.

« Rassenghien et Ferdinand de la Barre, bailli de Gand, « une citadelle peut être un instrument d'oppression dans « les mains d'une force étrangère, mais *n'est-elle pas un « moyen de protection avec une armée nationale* ? Démolir la « citadelle n'est-ce pas laisser ouverte toute une partie de « la ville, qui demeurerait sans défense de ce côté ? » Après de vifs débats et sous la pression de la bourgeoisie de Bruxelles, on adopta un moyen terme, qui consistait à autoriser le démantèlement des fronts qui regardaient la ville (1).

La nouvelle de la décision des Etats-Généraux fut reçue avec le plus vif enthousiasme à Anvers. Le 24 août, la population se porta à la citadelle animée d'une ardeur dont tous les auteurs nous offrent le témoignage et que l'on a appelé la *Furie flamande :* — « On abattit, dit Strada, le côté de la « citadelle d'Anvers qui regardait la ville, avec un si grand « applaudissement du peuple et une si grande foule d'ou- « vriers qui accoururent à ce travail, que même les plus « grandes dames ne pouvant se tenir en leur maison, « vinrent elles-mêmes travailler de nuit à cette démolition, « jusqu'à ce qu'on eut défendu par un édit ces travaux « nocturnes, à cause des dissolutions qui s'y commet- « taient (2). » — Il n'y avait si grand, ni si petit, dit Le « Petit, femme, enfant, demoiselle et bonne bourgeoise « qui n'en voulussent abattre sa pierre, y allant en « enseigne déployée tant hommes que femmes, servi- « teurs et servantes, y ayant devant la plaine, au-devant « dudit Château, force vivandiers; tant semblait que ce fut « un camp(3) » — « Tous les habitants, dit à son tour « le cardinal Bentivoglio, voulurent en partager le travail

(1) *Mém. Anonym.* T II, p. 27. — Gens, p. 494.
(2) Strada, T. II, p. 310.
(3) Jean le Petit, *La Grande Chronique de Hollande*, t. II, p. 340.

« et s'y portèrent à l'envi avec une satisfaction indiscible.
« Ils étaient tellement animés, que par un délire de haine
« inconcevable, ils déchargeaient sur ces remparts inanimés
« toute la rage dont ils auraient pu faire éprouver les
« effets aux auteurs de ces odieux ouvrages, ou de ceux
« qui les avaient exécutés (1). »

Le 17 septembre 1577, lorsque le prince d'Orange arriva à Anvers avec sa femme Isabelle de Bourbon, son frère Jean et son fidèle conseiller Marnix de Sainte-Aldegonde, le travail de démolition était déjà si avancé, qu'il put entrer dans la citadelle par la brèche, pour aller prendre son logement dans le palais des gouverneurs, où pendant plusieurs années il conserva sa résidence.

La démolition comprit la courtine 5-1 et le bastion n° 1, mais on respecta tous les bâtiments, tels que la *porte d'entrée*, la *brasserie* et la *poudrerie*, placés sous le rempart à gauche et à droite du bastion n° 1. Nous en avons encore vu des vestiges, lors de la démolition de la citadelle en 1874.

Aussitôt après la démolition, on se préoccupa de donner une forme définitive à l'enceinte d'Anvers en y englobant le terre-plein de la citadelle. L'architecte Vredeman de Vries fut chargé d'en dresser le projet. Les archives d'Anvers possèdent un magnifique dessin de cet artiste, signé par

---

(1) BENTIVOGLIO, *Guerres de Flandre*, t. II, p. 212.

Une médaille fut frappée pour conserver le souvenir de cet événement. Elle porte un chapeau de la liberté avec deux mains jointes, emblême de la concorde ; sur le revers elle représente la démolition des fronts intérieurs avec la devise : « *Rétablissement de la République d'Anvers* 1577. » (LE POITTEVIN, page 232.)

La démolition de la citadelle d'Anvers ne fut d'ailleurs pas un fait isolé. On démolit à la même époque les citadelles de Gand, Lille, Aire, Bethune et Valenciennes (*Mém. Anonyme*, t. II, p. 29, 59, 77 et 148).

lui et daté de 1577, dans lequel il représente, au moyen de papillottes, six combinaisons différentes établies de manière à conserver comme enceinte des parties plus ou moins considérables des remparts de la citadelle, et à y englober également certaines portions de la plage en avant de la Porte d'eau et du front 4-5.

En 1572, l'ingénieur Campi, après avoir délimité la zone de l'esplanade qui devait rester libre de toute construction, avait tracé le plan de quelques rues nouvelles qui permettaient de construire un petit quartier formant accroissement de l'ancienne ville vers la porte St-Georges; les rues furent tracées sur le terrain par Andriessen et Baptiste Grimaldi, ainsi que l'affirme le plan de Campi conservé aux archives de la ville ; ce plan ne fut réalisé que plus tard. — En 1577, le prince d'Orange conseilla à la régence d'Anvers d'utiliser les terrains réunis à la ville par la démolition des fronts intérieurs de la citadelle pour y créer une *nouvelle ville du Sud* (Suyt Nieuwe Stad). Un plan fut aussitôt élaboré et divers terrains vendus pour y commencer les constructions, ainsi qu'il résulte d'un acte du collége des Bourgmestre et Echevins du 26 mars 1584 (1).

L'agrandissement de la ville devait comprendre toute l'esplanade et le terre-plein de la citadelle. Une place désignée sous le nom de *Marché de la nouvelle ville du Sud.* (De merkt in de Suijt Nieuwe Stad) était projetée à l'extrémité de la rue du Couvent.

En 1582, un acte du Collége, daté du 2 décembre, constate que la ville avait fait don à *Son Exellence le Gracieux Prince Guillaume d'Orange, Comte de Nassau, Marquis de Veere et de Flessingue, Baron de Breda, Burgraeve héréditaire de la ville d'Anvers, Amiral général, Gouverneur du Brabant,*

(1) Génard, *Antwerpsch Archivenblad*, T. V, p. 249.

du palais du gouverneur et de terrains environnants pour y établir des dépendances et des jardins, *en reconnaisance de ses bienfaits pour le pays et la ville et pour l'engager à continuer sa résidence dans la ville pour assurer sa tranquilité et sa sûreté*(1). — Par acte du 7 décembre de la même année, il était fait don au seigneur de Ste-Aldegonde du logis qu'il habitait à la citadelle et des terrains environnants sur la place du château, à côté de l'église, *en récompense* (*bien inférieure à son mérite*) *de ses bons services au pays, des choses notables qu'il réalisa pour son bonheur et notamment pour avoir découvert en l'année 77, avec la grâce de Dieu, la surprise que l'ennemi méditait sur la ville d'Anvers au moyen du château, et avoir contribué par son bon vouloir, après la découverte des pratiques coupables de l'ennemi, au démentèlement et à la destruction de ce nids de tyrans* (2).

On constate, dans le *collegiale acten boek*, qu'à la date du 26 mars 1581, outre les locaux de la citadelle occupés par le service de la ville, la brasserie et ses dépendances, la poudrerie et les écuries des colonels de la ville, divers logements y étaient affectés à monsieur Justin, fils de Son Excellence, aux sieurs Oldenfort et Van der Aa, ses maîtres d'hôtels, à son capitaine de garde, à son premier secrétaire d'Etat, à ses secrétaires Berlicum et Huygens, à son maître des requêtes, à son fourrier-domestique, aux domestiques de la comtesse de Schwartzenberg, aux hallebardiers et gardes du prince (3).

Ces projets n'eurent alors qu'une réalisation éphémère. Il était réservé à notre époque de les réaliser sous une forme nouvelle.

La popularité est souvent passagère. Peu de temps après,

---

(1) *Archievenblad*, Tome V, p. 469.
(2) *Archievenblad*, page 472.
(3) *Archievenblad*, t. V, p. 249.

le Prince d'Orange, *Vader Willem*, ainsi que l'
nommé le peuple, élevé si haut par la faveur
voyait, le 22 mai 1583, son palais fouillé par la p
milieu des plus grossières insultes. On l'accusai
ler des soldats destinés à opprimer la ville. Ne
regretter alors d'avoir cédé à l'entraînement g
conseillant la démolition des remparts qui l'eu
tégé ?

Le 22 juillet suivant, il quittait à jamais An
avait rêvé de fonder la capitale des Pays-B as, d
ami Ste-Aldegonde, avec une résignation sublim
« frons que l'on marche sur nous, pourvu que nou
« aider l'Église de Dieu. »

V.

LA CITADELLE DU PRINCE DE PARME

LES SIÉGES.

1584-85. — Il n'entre pas dans notre plan
l'histoire du célèbre siége soutenu à Anvers par
Ste-Aldegonde contre le prince de Parme. Nous re
l'influence que la citadelle exerça sur le dévelop
la ville et, à cette époque, la citadelle avait cessé
au moins dans la partie qui la séparait de la
fronts intérieurs.

Constatons cependant que ce siège d'Anvers
offre de remarquables analogies avec celui de Pari
Dans les deux circonstances, un chef élu par
populaire résiste, avec une armée improvisée,
expérimenté, placé à la tête d'une armée ép
presque égale en nombre. Le commandant de l
contraint de compter avec les séditions intér

moins autant qu'avec l'ennemi extérieur, afin de ne pas mécontenter les masses peu disciplinées dont il dispose et qu'il est impuissant à dominer, doit leur soumettre ses projets et les modifier à leur caprice ; trop souvent, le secret en est compromis. S'il ordonne une sortie, on l'accuse d'envoyer ses concitoyens à la boucherie ; s'il n'attaque pas, peu confiant dans l'effort que feront ses troupes, on l'accuse de pusillanimité. Après avoir conduit le siége jusqu'à la dernière limite, c'est-à-dire à l'épuisement des vivres et des ressources, grâce à son habileté politique, et réalisé avec des peines infinies le suprême effort que l'on peut demander au gouverneur d'une place, il s'efforce d'obtenir une capitulation honorable, et n'en est récompensé que par l'accusation de *trahison.*

Nous imaginons que, retiré à sa campagne de Souburg, en Zélande, Marnix, écrivant ses *Commentaires de* 1585 *sur la défense d'Anvers* et réfléchissant sur ses péripéties et l'ingratitude qu'il y recueillit, dut regretter souvent l'imprudence commise par le prince d'Orange, lorsqu'il consentit à encourager la démolition de la citadelle d'Anvers. « Je me soumets maintenant au jugement de tout homme « de raison, dit-il, pour décider si, en telle extrémité de « toutes choses concurrentes, comme d'un accord à « l'extrême ruine d'une si belle ville et si honnête bour- « geoisie, je mérite le reproche d'y avoir voulu remédier « par un tel et si raisonnable appoinctement, ou plutôt « louange de l'avoir si longtemps maintenue sans aucun « tumulte remarquable ou effusion de sang, là où il y « avait une si grande multitude d'habitants, la plupart « marchants ou artisans, dénués de tout trafic, privés de « toute manufacture, destitués de toute commodité ou « moyens de vivre, et même en une si grande diversité « d'humeurs et d'opinion, si grande licence populaire, si « confuse anarchie, si grand nombre de commandeurs et

« la plupart tous inexperts à la guerre ; avec si peu d'auto-
« rité, si peu de moyens d'argent, si extrême nécessité de
« vivres, si peu de forces et de navires et de soldats et de
« matelots, si peu d'apparence de secours et sans aucun
« appuy, ni roi, ni prince que ce fut, ni même de gens de
« guerre au dedans de la ville, et ce encore après avoir
« fait si grands et si extrême devoirs à la maintenir, tant
« au regard de la police que du fait des armes, par eau et
« par terre, sans m'avoir épargné en aucun travail ni péril
« qui se soit présenté (1). » — Combien différente eût pu être l'action de Marnix, si au lieu d'être soumis aux caprices d'une multitude aux passions mobiles, disposée toujours au soupçon de trahison, il eut pu se retirer dans un réduit entouré d'une garde fidèle et de là commander aux masses et leur imposer ses volontés, lui qui avait écrit ces paroles remarquables : « *S'il y a une seule goutte du sang de nos* « *ancêtres en nos corps, ou une petite étincelle d'honneur en* « *nos cœurs, choisissons plutôt une mort honorable, s'il est* « *besoin, qu'une si infâme et ignomineuse servitude.* »

Lorsqu'à la fin de la campagne qu'il avait dirigée avec tant d'habileté, le prince de Parme put entrevoir l'heure prochaine où Anvers tomberait en son pouvoir, sa première pensée fut de reconstruire la citadelle du duc d'Albe pour asseoir sur des bases solides l'occupation de sa conquête. Il se conformait en ceci aux préceptes militaires admis de son temps, mais l'exemple de Marnix ne tendit-il pas à lui en confirmer la sagesse ?

Pour reconstruire la citadelle, relever les fronts intérieurs démantelés, raser le quartier nouveau en construction

---

(1) Œuvres de Marnix de St Aldegonde. — *Écrits publiques et historiques*, t. VII, p. 273. — *Brief récit de l'estat de la ville d'Anvers du temps de l'assiégement et rendition d'icelle.*

jusqu'à la limite de la zone de servitude tracée autrefois par Campi, Alexandre Farnèse pouvait compter sur l'appui d'une partie sage et modérée de la population, témoin des désordres du siége; mais ne devait-il pas craindre la résistance de la masse du peuple, qui avait salué autrefois avec un si vif enthousiasme la démolition de ces remparts? Le rusé italien s'appliqua à vaincre cette résistance sans donner naissance à des froissements cruels; il imita la politique rusée déployée par le duc d'Albe lors de la construction, mais avec une modération apparente que son rude prédécesseur avait été prompt à abandonner, n'y voyant qu'un aveu de faiblesse.

Lorsque, le 9 juillet 1585, les députés d'Anvers se présentèrent au camp d'Alexandre Farnèse, les conditions qu'ils posèrent à la reddition d'Anvers portaient entre autres « que « la citadelle ne serait pas reconstruite et qu'aucune garni- « son étrangère ne serait établie dans la ville. » Ces conditions étaient évidemment inacceptables pour le vainqueur. Elles furent l'objet de longues discussions. Le prince de Parme, qui redoutait une intervention de l'Angleterre en faveur d'Anvers, qui n'ignorait pas qu'une flotte considérable avec des brûlots, dont il avait appris à redouter les effets, s'équipait en Zélande pour lui porter secours, et qui avait tout à craindre également de l'indiscipline de l'armée espagnole si elle était soumise aux rudes épreuves d'un second hiver de siége, se garda de repousser d'une manière absolue ces conditions, malgré l'ordre formel du Roi. Il résolut d'obtenir par la duplicité ce qu'il ne pouvait obtenir d'une manière directe.

Dans de nouvelles conférences, qui eurent lieu le 12 août, les Anversois ayant déclaré que « une chose aussi perni- « cieuse et abominable qu'une citadelle et une garnison ne « pouvait être proposée à leurs compatriotes, » Farnèse chercha à formuler la question sous une forme vague et

indécise, n'engageant à rien et permettant tout : « Je leur « promis, écrit-il au Roi, qu'aussi longtemps que la rebel- « lion de la Hollande et de la Zélande durerait, il serait « nécessaire que V. M. s'assurât d'Anvers par l'un de ces « deux moyens ; mais je promis que la ville serait délivrée « de ce fardeau aussitôt que ces îles auraient été sou- « mises (1). » Ce fut sous cette forme que la question fut introduite en effet dans la capitulation qui portait :

« Art. 25 : Que moyennant ce que dessus, les dits « Anversois mettront promptement toute leur artillerie, « munition et batteaux de guerre, appartenant à ladite « ville, ès mains de son Alteze, qui se résout d'entrer en « icelle et y mettre garde de deux mil hommes d'infanterie « et deux compagnies de chevaux, logés à la moindre « incommodité des bourgeois que faire se pourra : Promet- « tant son Alteze que si ceux de Hollande et Zélande se « réconcilient et remettent en l'obéissance de sa Majesté, « ladite ville ne sera chargée ni de chasteau, ni de garnison. « Et en cas que non, comme elle demeurerait frontière, se « résouldra lors, avec la participation et adveu de ceux du « Magistrat et aultres, avons tenues entreveus en tels « affaires, sur les moyens de l'asseurer contre les forces et « les ruses de l'ennemy.... (2). »

Marnix de Ste-Aldegonde ayant insisté surtout pour qu'on écartât les Espagnols, dont le retour dans Anvers causait un véritable effroi, Parme sembla consentir à regret à cette clause qui privait ses compagnons de jouir d'un triomphe sur lequel ils comptaient. Appréciant les dangers qui résultaient, pour la discipline chancelante de son armée, de l'occupation de la ville conquise et des désordres qui presque toujours en résultaient, il se fit cependant un grand

(1) Motley, *Histoire des Provinces-Unies*, t. I, p. 322 et 323.
(2) *Œuvres de* Marnix, *Ecrits politiques*, p. 340.

mérite de renoncer à se faire accompagner par eux : « Aldegonde m'a proposé, écrit-il au Roi, d'admettre une « garnison à la condition que je fasse mon entrée dans « la ville seulement avec des troupes, soit d'infanterie, « soit de cavalerie, de nations qui leur seraient agréables, « notamment des Wallons ou Allemands, et ne dépassant « pas le nombre d'une garde de corps. J'ai accepté, par ce « qu'en somme cela reviendra à une garnison, et aussi par « ce que, quand tous les magistrats auront été changés, je « n'aurai pas de peine à me rendre maître du peuple, à con- « tinuer la garnison et à rebâtir la citadelle (1). »

La capitulation fut signée le 17 août, et le 27 Parme entrait à Anvers, escorté, ainsi qu'il l'avait promis, de soldats wallons et allemands. Il eut soin de désigner comme gouverneur de la ville Champagney, réconcilié avec l'Espagne et que ses anciens services avaient rendu populaire à Anvers.

Restait à obtenir la reconstruction de la citadelle, dont le gouvernement avait été promis secrètement à un Espagnol incorruptible, l'énergique Mondragon. Champagney, auquel on avait laissé concevoir l'espoir de conserver à la fois le gouvernement de la ville et de la citadelle, fut chargé de la négociation avec la population (2). Tout d'abord on écarta les anciens magistrats, trop favorables à la Réforme, pour les remplacer par des catholiques, qui, dans le premier élan de reconnaissance pour la restauration du culte, ne pouvaient rien avoir à refuser au vainqueur. Ce premier point acquis, il n'y avait plus qu'à suivre le système politique pratiqué autrefois par le duc d'Albe, lors de la construction de la citadelle. — La garnison était logée

(1) Motley, t. I, p. 333.
(2) Perrenot, p. 328 et 329.

chez les habitants ; comme toujours à la suite d'un siége, lorsqu'on distribua la paie, des désordres se produisirent, surtout chez les Wallons qui se plaignaient d'avoir été beaucoup moins bien traités que les Espagnols. On dut les ramener à l'ordre par la force. Champagney profita habilement de ces faits pour amener le grand conseil à demander lui-même la reconstruction de la citadelle et du quartier militaire qu'elle renfermait.

Parme feignit de ne se rendre qu'à regret à ce vœu : « On avait si peu d'argent, disait-il, que loin de penser à « rétablir la citadelle, il n'y en avait pas assez pour réparer « les digues de l'Escaut, comme l'hiver qui approchait sem- « blait déjà en avertir. » — C'était en même temps amener la ville à offrir de payer le prix de la reconstruction (1). En vain les magistrats tentèrent-ils d'en imputer les frais sur les 400 mille florins qu'ils devaient en vertu de la capitulation (2) : à force d'adresse et d'éloquence Alexandre Farnèse arriva à ses fins, et le 11 novembre 1585 il pouvait écrire au Roi : « On a décidé l'érection de la forteresse et je « suis sensé ne rien savoir de cette résolution. » — Il reconnaissait d'ailleurs, dans sa lettre du 30 septembre, le concours que Champagney lui avait prêté. « Champagney « m'a tout particulièrement aidé par son habileté et son « éloquence, et il a amené le grand conseil à demander « lui-même que la citadelle soit reconstruite. Elle sera « élevée comme par la volonté des citoyens eux-mêmes, « sans que V. M. ni moi nous ayons paru le demander (3). »

Les travaux de reconstruction furent commencés le 9 novembre 1585, sous la direction de Baroccio, fils du célèbre Vignole, qui fut l'auteur de la façade de la porte

(1) Strada, T. IV, p. 132.
(2) Motley, T. I, p. 348.
(3) id. T. I, p. 347.

d'entrée, où il inscrivit le nom du prince de Parme. « On « avança d'abord cet ouvrage avec une diligence merveil- « leuse, dit Strada, car on se servit des vieux fondements « et d'une partie des pierres qui avaient déjà servi, « parce qu'on abattit les maisons voisines, qu'on avait « bâties des matériaux et des ruines de la citadelle (1). » La reconstruction coûta 70,000 florins à la ville (2).

Champagney, que son alliance avec une Anversoise rendait suspect malgré sa qualité d'Espagnol, fut débouté de l'espoir d'obtenir le gouvernement de la citadelle, qui fut remis à Mondragon. Sous prétexte de la mutinerie des Wallons, on y mit en garnison des Allemands : c'était un acheminement à y établir ensuite des Espagnols. « Je n'ai « pas encore réussi à persuader aux citoyens, écrivait le « prince de Parme le 11 novembre au Roi, d'accepter une « garnison espagnole et je ne m'en étonne pas, à cause du « grand nombre de ceux qui se rappellent les événements « passés (la *furie espagnole*) et remarquent les révoltes « présentes. Néanmoins, avant peu j'espère que les Espa- « gnols leur agréeront aussi bien que les habitants du pays « eux-mêmes (3). »

Le rêve des Anversois, — *la démolition des fronts intérieurs de la citadelle et la construction du quartier du Sud* — avait été court. Il n'avait duré que huit ans ! Nous les verrons en poursuivre la réalisation avec une remarquable persévérance et leur espoir trompé encore bien des fois.

1746. — Nous passerons rapidement sur les faits qui se rapportent à l'occupation d'Anvers par les Espagnols, suivie, en 1701, par l'occupation simultanée des Français et des Espagnols à l'époque de la *Guerre de la succession*

(1) Strada, t. IV, p. 132.
(2) Casterman, page 87.
(3) Motley, t. I, p. 348.

d'Espagne, — sur l'occupation par les Hollandais en 1706 à la suite de la bataille de Ramillies, — et enfin sur la remise de la place aux Autrichiens en 1715 en vertu des stipulations du *Traité de la Barrière*. Nous arriverons au premier événement militaire important à noter : le siége par les Français en 1746.

Après la bataille de Fontenoy et la prise de Bruxelles, le maréchal de Saxe avait résolu de s'emparer d'Anvers. Un corps d'armée, commandé par le comte de Clermont, se porta à cet effet sur Malines. Le général autrichien Bathiany, trop faible pour lui résister, se retira vers Bréda, laissant à Anvers une garnison de 1600 hommes sous les ordres de M. de Peza et du général von Wied.

Arrivé à Lierre, M. de Clermont envoya à Anvers une avant-garde commandée par M. de Brézé; le 20 mai, elle fut reçue dans les murs de la ville par les magistrats et logée à la Maison Hanséatique. La garnison autrichienne s'était retirée dans la citadelle.

Le lendemain, le gros de l'armée arriva avec le comte de Clermont. Il se composait de 28 bataillons d'infanterie et de 16 escadrons de cavalerie.

Après une sommation faite au gouverneur de la citadelle, on résolut d'en commencer le siége. La place fut reconnue par le maréchal de Saxe, M. d'Argenson, ministre de la guerre et l'ingénieur en chef d'Aumale. Le front 2-3 fut choisi pour l'attaque. La résistance fut molle et la place capitula le 1er juin(1).

On ignore les motifs qui amenèrent à préférer l'attaque par le front 2-3 à celle, beaucoup plus facile, par l'esplanade et le front 5-1. On peut supposer que le maréchal de Saxe,

(1) Funck et d'Illens, *Plans et journaux de siége de la guerre de Flandre*, page 45. — Augoyat, *Histoire du corps du génie*, t. II, p. 375. — Mertens et Torfs, t. VI, p. 147.

méditant déjà le siége de Berg-op-Zoom, trouva opportun de se concilier le bon vouloir d'Anvers et de lui épargner les malheurs d'un siége dirigé vers la ville.

Le 18 octobre 1748, la ville d'Anvers fut restituée a Marie-Thérèse en vertu des stipulations du *Traité d'Aix-la-Chapelle.*

1789. — A l'époque de la défaite du petit corps de 3000 hommes du général Schroeder, par l'armée insurrectionnelle du colonel vander Mersch à Thurnhout, le 25 octobre 1789, Anvers ne possédait qu'une faible garnison autrichienne, commandée par le général Gavaux et le colonel baron von Heiden. Ayant reçu l'avis que le commandant en chef de l'armée, le général d'Alton, concentrait ses forces vers Bruxelles, la garnison se retira dans la citadelle.

Peu à peu des corps d'insurgés arrivèrent à Anvers; le premier commandé par le capitaine Harrewyni était formé entièrement d'Anversois.

La citadelle s'abstint de poser aucun acte hostile à la ville, mais elle menaça de la bombarder en cas d'attaque, ou si on lui refusait le moyen de se pourvoir de vivres. Anvers vivait sous le coup d'une menace permanente : le blocus de la citadelle, commencé le 14 décembre par les insurgés dont le général patriote Schoenfeld était venu prendre le commandement, l'exposait à de sérieux dangers. Une négociation fut ouverte et une convention signée le 29 janvier entre le général Gavaux et le baron de Neverle de Boulet, stipulant une suspension d'armes et la reddition de la citadelle par les Autrichiens, si, dans le délai de deux mois, ils n'étaient pas secourus. En exécution de cette convention, les Autrichiens remirent la citadelle au général Schoenfeld le 29 mars et déposèrent les armes en se rendant prisonniers (1).

(1) MERTENS et TORFS, T. VI, p. 263.

Le général Ferraris vint à Bruxelles remplacer le général d'Alton comme commandant en chef des troupes autrichiennes, le 14 décembre. Désireux d'apaiser la révolte, il offrit au Congrès la démolition de la citadelle d'Anvers (1). Les conditions ayant été refusées, craignant de mécontenter les Anversois auxquels les événements avaient rappelé les amers souvenirs de l'occupation espagnole, le Congrès décida le 27 mars le démantèlement de la citadelle vers la ville.

La démolition fut en effet commencée le 30 mars, après la reddition, sous la direction du capitaine du génie Lami; mais ce travail, auquel on employa journellement 150 soldats, n'avança guère. On peut même supposer, dit un témoin occulaire, qu'il n'avait pour but que de *jeter de la poudre aux yeux* des habitants. On ne tarda pas à l'abandonner (2).

1792. — Après la défaite du général Schoenfeld à Pessoulx près de Ciney, par le général autrichien comte de Baillet-La Tour, le 24 mai 1790, les Etats se soumirent à l'empereur et les troupes impériales rentrèrent à Anvers le 7 décembre.

La victoire de Jemappes, le 6 novembre 1792, ramena les Français en Belgique. Tandis que Dumouriez poursuivait les Autrichiens au delà de la Meuse, un corps de 18,000 hommes, sous les ordres du général Labourdonnaye, avait mission de se rendre à Anvers pour y proclamer la liberté de l'Escaut, décrétée par l'Assemblée nationale le 16 novembre 1792.

La garnison d'Anvers se composait alors de 1100 hommes sous les ordres du colonel autrichien Molitor. Fortement travaillée par les agents révolutionnaires, la population

---

(1) Le Grand, *Essai historique sur la Révolution brabançonne*, page 120.

(2) Mertens et Torfs, T. VI, p. 273.

n'offrait aucune sécurité pour la défense de la place. Les Autrichiens se retirèrent dans la citadelle.

Le 18 novembre le général Lamarlière, commandant l'avant-garde, accompagné des capitaines du génie Dejean et Marescot, qui commençaient alors leur brillante carrière, arriva à Berchem. Il fut accueilli par la population comme un libérateur et le lendemain la ville lui ouvrit ses portes. « Le général Lamarlière dès son arrivée envoie « au commandant de la citadelle une sommation dans « laquelle il lui offre les honneurs de la guerre; celui-ci « lui répond qu'il défendra jusqu'à la dernière extrémité « le poste qui lui est confié et, sur les menaces qui lui « sont faites dans le cas où il dirigerait le feu sur la ville, « il ajoute qu'il se défendra partout où on l'attaquera. »

Le 21, le gros de l'armée fort de 12,000 hommes rejoint l'avant-garde et, après la reconnaissance de la place, le conseil de guerre assemblé le 22 décide, dit le général Marescot dans ses *Mémoires* inédits, « que, quoique la partie « la plus faible de la place soit visiblement le front de « l'esplanade qui regarde la ville, *dans l'intention de ména-* « *ger les habitants*, l'attaque sera dirigée extérieurement « sur le front attenant à la communication gauche de la « ville à la citadelle (front 2-3). » — Le 25, on ouvrit la tranchée (1) et le 27 les batteries commencèrent le feu.

Le général Labourdonnaye était plus occupé d'organiser

---

(1) L'armée républicaine ne possédait pas alors de sapeurs exercés. Sur la proposition du capitaine Marescot, on se décida à faire, hors de la portée du feu de l'artillerie, quelques excercices préalables.

" Les troupes n'ayant plus l'expérience des travaux de siége, les " officiers du génie les employèrent le 24 et le 25, dit le colonel " Augoyat, à exécuter sur le terrain, dans des endroits couverts, " plusieurs amorces de la parallèle et de ses communications. "

des clubs, des agitations populaires et de planter des arbres de la liberté, que de son armée. Cette conduite déplut à Dumouriez, qui le remplaça le 27 par le général Miranda. Le hasard voulut que la première bombe tomba précisément sur la table du commandant de la citadelle, au moment où il allait se mettre à diner. Deux corps de caserne et la moitié de l'arsenal furent en quelques heures la proie des flammes. Le gouverneur intimidé capitula le 30 novembre 1792 (1).

1793. — Le général Dumouriez, après la perte de la bataille de Neerwinden, le 19 mars 1793, fut obligé d'évacuer la Belgique. Il avait formé cependant le projet de conserver les places fortes : Namur, Mons, Tournai, Courtrai, Anvers, Bréda, Gertruidenberg, afin de préparer un retour offensif. Le général Ruault fut envoyé à Anvers afin d'y recueillir les 20,000 hommes de l'expédition de Hollande et de s'y défendre ; mais à son arrivée la place, commandée par le général Morassé, avait déjà capitulé.

Morassé, qui disposait d'une garnison de 10,000 hommes, après divers combats d'avant-poste avec les hussards autrichiens à Moortsel et à Luytagen, avait craint d'être coupé de l'armée. A la sollicitation des magistrats et pour épargner à la ville un siége, il avait consenti à signer une convention d'évacuation qui fut approuvée par le comte de Metternich-Wineburg, ministre de la guerre de l'Empereur alors à Bruxelles. Le 30 mars, il quittait Anvers, au milieu des témoignages de la plus vive reconnaissance.

---

(1) *Victoires et Conquêtes*, T. I, p. 81. — Jomini, *Guerres de la Révolution*, T. I, p. 186 — Augoyat, T. III, p. 131. — Thiers, *Histoire de la Révolution française*, T. III, p. 78. — Le Poitevin de la Croix, p. 432. — *Pièces historiques du siége de la citadelle d'Anvers de* 1832, p. 97.

15
Pord

des cl
de la
Dumo
Le ha
ment s
où il a
moitié
flamm
1792 (
179
taille d
la Belg
ver les
Anvers
offensi
recueill
et de s'
par le g
Mora
mes, ap
autrich
coupé d
épargne
convent
Mettern
alors à
milieu d

(1) *Vic*
Révolution
Histoire d
DE LA CRO
d'Anvers a

Le 1er avril le général autrichien von Mylius prenait possession de la ville avec un corps de troupe destiné à lui servir de garnison (1).

En 1793, les Anglo-Hanovriens du duc d'York, poursuivis par le général Pichegru, après avoir fait une assez faible défense décidèrent de se retirer en Hollande en évacuant Anvers. Le 21 juillet, sur l'ordre du commandant en chef, on encloua les canons et l'on noya les poudres. Dans cette opération, le feu prit au laboratoire de la citadelle et fit sauter un magasin à poudre, au grand effroi des habitants. Le 23 juillet, la garde de la citadelle fut remise à une garde bourgeoise spontanément organisée, et la place abandonnée par les Anglais. Le 24, la division du général Souham, sans brûler une amorce, fesait son entrée dans Anvers, avec les conventionnels Richard et Choudieu (2).

1798. — En 1798, une insurrection, qui pouvait devenir menaçante, entourait Anvers et donnait lieu à divers combats, connus sous le nom de *guerre des paysans*. Sur l'ordre du général Beguinot, commandant le département, Anvers fut déclaré en *état de siége* et placé sous le commandement du général Laurent. Grâce à cette mesure de précaution, on n'eut aucun mouvement insurrectionnel à y déplorer (3).

1809-1814. — Dans les opérations de guerre qui accompagnèrent l'attaque de l'île de Walcheren en 1809 et le siége d'Anvers de 1814, le rôle de la citadelle d'Anvers fut essentiellement passif.

(*A continuer.*)

H. Wauwermans,
Lieut.-Colonel du Génie.

---

(1) Mertens et Torfs, T. VI, p. 359 et 362. — Thiers, T. IV, p. 18. — *Dictionnaire historique des batailles*, T. I, p. 124.

(2) *Dict. des batailles*, T I, p. 125. — Mertens et Torfs, T. VI, p. 379. — *Victoire et conquêtes*, T. III, p. 101.

(3) Mertens et Torfs, T. VI, p. 403. — Orts, la *Guerre des Paysans*, p. 130, 141.

CONFÉRENCE DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

ÉTUDE GÉNÉRALE

DU

SYSTÈME DE DÉFENSE DE LA HOLLANDE.

I.

La Néerlande est, des contrées de l'Europe, une des plus favorisées de la nature pour résister à une invasion. Elle est protégée au Nord et à l'Ouest par la mer; sa frontière méridionale est couverte par de larges fleuves, la Meuse, le Wahal, le Rhin, et par les nombreux affluents qui viennent s'y déverser. Le sol de cette frontière se compose en grande partie de polders endigués sur lesquels il est facile de tendre de vastes inondations. Du côté de l'Est, le pays est moins bien garanti contre les entreprises ennemies : l'Yssel et ses affluents sont les seuls obstacles de quelque valeur qui le couvrent, et le terrain élevé de la Gueldre se prête mieux aux mouvements offensifs d'une armée enva-

hissante que le sol bas et coupé de la frontière méridionale. Mais à mesure que l'on approche des environs d'Utrecht, le terrain s'abaisse et présente des difficultés sérieuses à la marche d'une armée : le sol est sillonné de rivières, de canaux et de marécages ; en plusieurs endroits il est au-dessous du niveau de la mer et n'est préservé de l'inondation que par un système d'écluses et d'endiguement, œuvre de plusieurs siècles d'un travail persévérant. Dans cette partie de la Néerlande, en perçant les digues, en établissant des barrages et en levant les écluses, on peut mettre sous l'eau de vastes étendues de territoire, de telle sorte que les chemins situés sur les plus hautes digues restent seuls à sec, et que les autres sont tout à fait submergés, ou au moins tellement détrempés qu'on ne peut plus les utiliser.

De ce qui précède il résulte :

1° Que l'assaillant ne dispose que d'un nombre restreint de voies d'accès, situées sur des digues étroites bordées ordinairement à droite et à gauche d'un fossé plein d'eau et constituant un passage fort resserré ;

2° Que toute disposition défensive sur une pareille digue peut être, avec une grande facilité, rendue inexpugnable ;

3° Mais que le défenseur, dont le champ est ainsi limité, est obligé de se borner à une défensive passive.

II.

Examinons rapidement la position des Pays-Bas en Europe, afin d'essayer de montrer l'intérêt qu'ont les grandes puissances à garantir l'indépendance de la Hollande, comme elles ont garanti celle de la Belgique.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte de notre continent pour comprendre l'importance du rôle que doit

forcément jouer, dans le système politique de l'Europe occidentale, cette zone étroite de territoire qui longe les côtes de la mer du Nord, des bouches de l'Ems à celles de l'Escaut, et se partage aujourd'hui entre le royaume de Belgique et le royaume des Pays-bas. L'on peut en effet ouvrir l'histoire, au hasard pour ainsi dire, depuis les origines de la féodalité jusqu'à la conclusion des événements contemporains, avec la certitude de rencontrer une guerre dont cette contrée, si petite relativement, a été le théâtre ou l'enjeu, une entreprise dont elle a été l'appât, une négociation dont elle forme le nœud. Les conquérants les plus fameux des temps modernes s'en sont disputé tour à tour la possession, et les politiques les plus illustres ont, à l'envi, épuisé leur génie en conceptions à son endroit.

Depuis des siècles, la constitution de ces provinces en un état intermédiaire entre l'Allemagne, l'Angleterre et la France, a été regardée comme l'une des combinaisons les plus favorables au maintien de la paix générale.

De grands hommes d'état ont reconnu la nécessité de cette création et cherché même à la réaliser par des projets sans nombre ; mais toutes les combinaisons proposées ont échoué ou duré peu de temps. La création du royaume des Pays-Bas en 1815 semblait devoir résoudre définitivement la question ; mais les événements de 1830 devaient encore montrer le peu de stabilité de cette combinaison. En effet, la Belgique, grâce à l'intervention d'une nation généreuse, conquit sa liberté et se détacha de la Hollande. Le nouveau royaume fut placé sous la garantie des grandes puissances, et elles tinrent à lui offrir une position qui, tout en assurant son propre bonheur, garantissait en même temps la sécurité des autres États.

La protection accordée à la Belgique par les grandes puissances montre combien celles-ci attachent d'importance à la partie sud de l'ancien royaume des Pays-Bas.

Pour la thèse que nous soutenons, il doit être démontré que l'importance attribuée à la partie nord de cet ancien royaume commande également de fixer l'attention des hommes d'Etat au point de vue de la conservation de la paix européenne. Pour cette démonstration, nous rechercherons la valeur qu'il convient d'accorder à la Hollande dans certaines éventualités déterminées.

Nous supposerons en premier lieu une offensive de la France contre l'Allemagne, et nous verrons, dans cette hypothèse, quel préjudice une Hollande incapable de faire respecter son territoire ou alliée au premier de ces pays, occasionnerait au second.

Dans cette hypothèse, la ligne de fortifications défendant l'Allemagne à l'Ouest, et qui s'appuie d'un côté à la Suisse, de l'autre à la Belgique, peut être traversée :

1° Par la trouée de Belfort;

2° Par le haut-Rhin;

3° Par l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Des écrivains militaires belges et allemands, examinant la valeur de chacune de ces directions, estiment que, si la France entreprenait une nouvelle guerre contre l'Allemagne, elle n'irait pas donner de la tête contre le mur, c'est-à-dire contre Metz, ni ne se risquerait à sortir par l'impasse de Belfort; mais qu'elle se déploierait à gauche à travers la Belgique pour aborder le Rhin entre Cologne et Wesel.

Si ces prévisions se réalisaient, nous croyons pouvoir assurer que l'offensive française passerait non-seulement par la Belgique, mais aussi par le Limbourg hollandais.

En effet, pour que l'offensive ait des chances de réussite, il faut qu'elle arrive rapidement sur le Rhin avec le plus de troupes possibles. Or, pour remplir ces conditions, il faut évidemment qu'elle se serve de toutes les routes qui relient la base d'opérations à l'objectif principal. Dans ces

circonstances, on doit admettre que les lignes passant par Ruremonde et Maestricht ne seront pas négligées. Aussi, les conséquences qui s'en dégageraient ont été entrevues en Hollande ainsi qu'il résulte d'un débat qui a eu lieu à la seconde chambre des États-Généraux. Il s'agissait, pour le ministre de la guerre, général Van Mulken, de justifier l'emploi d'un crédit de 4 millions alloué pour faire face aux éventualités qu'aurait pu amener, la guerre franco-allemande de 1870 :

« Pour juger sainement les choses, disait le ministre de la guerre, il s'agit de se demander ce qui pouvait arriver au moment où il s'agissait de défendre notre neutralité ! Savait-on alors sur quel point du bas-Rhin, ou du haut-Rhin, la guerre allait être portée, et si le premier point était choisi, n'était-il pas évident que nos frontières étaient menacées? »

Cette supposition était fondée, car il ressort d'écrits publiés à cette époque en Allemagne, qu'il est de l'intérêt de ce pays, dans une guerre éventuelle avec la France, de se mettre promptement en possession de la ligne de la Meuse, et d'occuper Maestricht, Venloo, Grave et Nimègue.

Si nous recherchons quels sont les avantages que donnerait à la France une alliance avec la Hollande, nous remarquons :

1° Que le flanc gauche des armées françaises, traversant la Belgique pour se diriger vers le Rhin, ne serait plus menacé que par les Belges seuls, affaiblis encore par le détachement qu'ils devraient opposer aux Hollandais, devenus leurs adversaires ;

2° Que le concours que prêterait la Hollande aux armées françaises faciliterait pour celles-ci l'arrivée des subsistances, des munitions et des renforts ;

3° Que les services à l'arrière des armées françaises réclamant moins de protection, il s'ensuivrait que l'offensive pourrait mettre en ligne les troupes rendues ainsi dis-

ponibles, et aurait plus de chances de réussite au jour de la première bataille, dont la bonne issue fait toujours bien augurer du sort d'une campagne ;

4° Que le cas échéant, la retraite des armées françaises, repoussées du Rhin, se ressentirait favorablement de l'appui de la Hollande, une partie d'entre elles pouvant chercher un refuge dans ce pays. Constatons que tout cela compromet gravement les intérêts allemands.

Poursuivant nos investigations, examinons ce que produirait, dans une offensive de l'Allemagne contre la France, une Hollande trop faible pour faire respecter sa neutralité ou alliée à l'Allemagne.

Recherchons d'abord la route la plus avantageuse à l'offensive. Des écrivains militaires, après avoir assigné, comme premier objectif des Allemands, le bassin de la Seine, estiment que la voie de l'Entre-Sambre-et-Meuse permet de l'atteindre directement et par son côté le plus faible, en tournant les lignes de la Moselle, de la Meuse et de l'Argonne.

Si cette manière de voir était admise, les Allemands passeraient par le Limbourg hollandais et par la Belgique.

Nous pouvons signaler aussi parmi les avantages pour l'Allemagne d'une alliance avec la Hollande :

1° La faculté de pouvoir mettre plus de troupes en ligne au jour de la première bataille ;

2° Une facilité plus grande pour nourrir ses armées ;

3° La certitude pour celles-ci, le cas échéant, de pouvoir opérer leur retraite avec plus d'ordre à travers la Belgique et le Limbourg hollandais.

Ces remarques sont évidemment de nature à montrer que la France ne saurait se désintéresser dans les événements qui s'accomplissent en Hollande.

Examinons maintenant les conséquences d'une annexion de la Hollande à l'Allemagne. Semblable accroissement de

territoire fortifierait considérablement sa position : le Rhin, sa principale ligne de défense, lui appartiendrait alors depuis la Suisse jusqu'à son embouchure, et la mer du Nord lui donnerait, à l'Ouest, une frontière naturelle ; la population maritime de la Hollande lui permettrait de se créer une marine puissante. Fort sur terre, l'empire germanique le serait bientôt sur mer, surtout en considération des avantages qu'il retirerait de l'annexion des colonies hollandaises. En effet, peuplées de 22 millions d'habitants et situées dans la mer des Indes, elles entourent le grand bassin maritime situé au nord de Java où toutes les flottes du monde pourraient se donner rendez-vous. De ce point, la marine allemande peut menacer la Chine, les Indes, le cap de Bonne-Espérance, l'Océanie, et compromettre ainsi les intérêts de l'Angleterre et de la Russie.

Ces considérations nous semblent de nature à démontrer que la sécurité des grandes puissances est intéressée à l'indépendance de la Hollande. Aussi, dans ce pays, peut-on être persuadé de la vérité du vieil adage : AIDE-TOI, LE CIEL T'AIDERA !

III.

Un aperçu historique des principales invasions auxquelles la Hollande a dû résister est de nature à montrer la part d'influence du passé sur l'adoption du système de défense actuel.

Vers la fin du 16e et pendant les premières années du 17e siècle, la Néerlande eut à soutenir contre l'Espagne une guerre longue et acharnée. On vit à cette époque ce peuple, peu connu dans l'histoire, habitant un coin de terre en quelque sorte arraché à la mer, lutter avec avantage contre la nation la plus puissante de l'Europe. L'Espagne, fatiguée d'une lutte désastreuse pour ses finances et compromettant

gravement son influence politique en Europe, se décida enfin à tenter un dernier effort. En 1605 elle confia à Ambroise Spinola le commandement d'une armée considérable, avec la mission de porter le théâtre de la guerre au cœur même des Provinces-Unies. Spinola, qui passait à cette époque pour le premier homme de guerre de son temps, résolut de tourner les obstacles que présente la frontière méridionale, et d'envahir la Néerlande par sa frontière de l'Est. Pour dérober sa marche, il partagea son armée en deux divisions, dont l'une resta en Flandre pour occuper le prince Maurice de Nassau, tandis que l'autre passa la Meuse entre Grave et Venloo, marcha à grandes journées à travers le pays de Clèves, franchit le Rhin à Emmerick et pénétra à l'improviste dans la Gueldre et l'Over-Yssel. Déjà Spinola s'était emparé des villes de Lingen et d'Oldenzeel, quand le prince Maurice, prévenu à temps de ses projets, se porta au secours des provinces menacées et l'obligea à reculer et à repasser le Rhin.

L'année suivante, Spinola, reprenant son projet d'invasion, mit deux armées en campagne. A la tête de la première, il se flattait de passer l'Yssel et de pénétrer par la Veluwe jusqu'à Utrecht. La seconde, commandée par le comte de Bucquoy, devait franchir le Wahal au-dessus de Nimègue, traverser la Betuwe et faire sa jonction avec la première, aux environs d'Utrecht. Des circonstances atmosphériques et l'habileté du prince Maurice firent échouer ces projets. Spinola, après avoir passé le Rhin, fut surpris par des pluies abondantes et continues, rendant impraticables les routes tracées au milieu de plaines basses et marécageuses, ce qui retarda sa marche et donna au prince Maurice le temps d'arriver sur la rive gauche de l'Yssel, et d'y organiser des moyens de défense. Spinola, parvenu à grande peine sur les bords de cette rivière, dut se borner à observer les mouvements de l'ennemi et attendre qu'un

temps plus favorable lui permît d'en tenter le passage. Le comte de Bucquoy ne fut guère plus heureux dans sa marche et chercha vainement à franchir le Wahal.

Le prince Maurice, se voyant menacé à la fois sur l'Yssel et le Wahal par deux armées puissantes, fit border les rives intérieures de ces deux rivières d'une chaîne de redoutes contenant des corps de garde et se reliant les uns aux autres par des sentinelles échelonnées le long des deux cours d'eau. De grandes barques armées, soutenues par d'autres plus petites, parcouraient les deux rivières et en rendaient le passage fort périlleux. Grâce à ces dispositions habiles, toutes les tentatives des généraux ennemis échouèrent, et des négociations, puis une trève conclue peu de temps après entre l'Espagne et les Provinces-Unies, firent abandonner ce projet d'invasion.

Quelques années plus tard, au mois d'août 1629, la Néerlande fut de nouveau envahie par les Espagnols et les Impériaux. L'armée hollandaise, occupée en grande partie au siége de Bois-le-Duc, défendit faiblement l'Yssel, qu'un été sec et chaud avait rendu guéable en plusieurs endroits. L'ennemi franchit cette rivière sans difficulté, se répandit dans la Veluwe, livra cette contrée aux flammes et au pillage, s'empara d'Amersfoort, et atteignit bientôt la ville de Naarden. Là, il fut arrêté par une ligne fortifiée, établie derrière le Vecht et le Vaart, et par les inondations que l'on parvint à tendre au moyen de ces rivières. Cette ligne, devenue depuis la ligne d'Utrecht, était déjà considérée comme extrêmement forte du temps de Maurice de Nassau ; ce prince affirmait pouvoir s'y défendre avec 10,000 hommes contre toutes les armées européennes. La prise de Wezel, par le prince Frédéric-Henri, et la crainte de ne pouvoir subsister dans la contrée pauvre de la Veluwe, obligea les alliés à évacuer précipitamment cette contrée.

En 1672, les Provinces-Unies traversèrent encore une

grande crise ; elles furent attaquées sur terre et sur mer par la France et l'Angleterre, les deux États les plus puissants qu'il y eût alors en Europe, et par les évêques de Cologne et de Munster. Le prince de Condé conseilla à Louis XIV de commencer la campagne par le siége de Maestricht, afin d'établir dans cette place un grand dépôt, d'où l'armée pourrait ensuite tirer les ressources nécessaires pour continuer ses opérations. Le maréchal de Turenne, au contraire, objectant que cette place pouvait opposer une longue résistance et arrêter les opérations, proposa de se borner à la bloquer au moyen d'un corps d'observation, de pénétrer rapidement dans la Gueldre par l'électorat de Cologne, de s'emparer de Doesbourg et d'y effectuer le passage de l'Yssel. Ce plan de campagne, reproduction de celui de Spinola et le meilleur des deux, fut adopté. L'armée française, forte de 120,000 hommes, marcha vers la Meuse et passa cette rivière à Maeseyck. Clèves, Burich, Wezel, Emmerick, Rhinberg, Rees et Doetinchem se rendirent sans grande résistance. De leur côté, les évêques de Munster et de Cologne, ayant réuni leurs troupes en Westphalie, envahirent l'Over-Yssel, s'emparèrent de Zwolle, de Campen et de Deventer, et poussèrent même des incursions sur la rive gauche du Bas-Yssel. Pour comble de malheur, une sécheresse extraordinaire rendit guéable une des branches du Rhin, celle qui coule à gauche de l'Yssel. Louis XIV, sachant la Betuwe faiblement gardée, modifia son plan d'invasion et passa le Rhin de vive force à une petite distance de son coude inférieur, en un endroit appelé Tolhuys. Cette opération prenait en flanc toutes les défenses de l'Yssel et obligea les troupes des Provinces-Unies à se retirer en toute hâte vers le cœur de la Hollande. Arnhem, Doesbourg, Zutphen, toutes les places fortes de la Gueldre, abandonnées à leurs seules garnisons, se rendirent dès lors sans résistance.

Leur chûte permit aux Français de pénétrer en quelques jours au cœur de la Hollande. Heureusement le prince d'Orange, comptant peu sur la résistance des forteresses frontières, avait particulièrement porté son attention sur les abords d'Amsterdam. La petite place de Muiden, où se trouvent les grandes écluses de mer, accessible seulement par des digues étroites, arrêta les Français et donna au prince le temps de mettre son réduit en bon état de défense. Les digues de mer furent percées, les écluses ouvertes, et tout le territoire autour d'Amsterdam fut inondé. Pour défendre cette capitale, on avait établi, en prévision des événements, des ouvrages sur tous les accès, depuis la digue de Muiden jusqu'au lac de Harlem ; l'Amstel était, en outre, défendu par des embarcations armées et par des batteries flottantes; les canaux étaient protégés par des barrages. Ces moyens de défense étaient si puissants, que Louis XIV jugea la position imprenable et renonça à en entreprendre l'attaque. Les complications, qui survinrent dans la politique continentale, l'obligèrent bientôt à quitter le territoire de la république et à renoncer à ses projets de conquête.

L'invasion prussienne de 1787 présente peu d'intérêt au point de vue militaire; aussi ne ferons-nous que la signaler. A cette époque, l'anarchie régnait en Hollande, et, comme toujours en pareilles circonstances, on n'organisa que de faibles moyens de défense. Les Prussiens, parvenus jusqu'à la ligne qui couvre Amsterdam, enlevèrent, sans grandes difficultés, en les prenant à revers, plusieurs points importants de cette ligne, et obligèrent les patriotes hollandais à entrer en négociation.

Les invasions dont nous venons de parler présentent cette particularité, que toutes étaient dirigées vers la frontière de l'Est. Quel que fut son point de départ, l'ennemi, pour y atteindre, préférait les inconvénients d'une marche longue et difficile afin d'éviter d'attaquer la frontière méridionale,

considérée comme une barrière infranchissable, grâce à la triple rangée de fleuves qui la couvre, et aux nombreuses défenses artificielles qui y étaient accumulées.

Quelques années après, Dumouriez, méprisant les leçons du passé, crut pouvoir envahir la Néerlande en attaquant cette frontière méridionale. Son projet était de traverser le bras de mer du Biesboch avant la concentration de l'armée anglo-hollandaise, puis de marcher directement sur Amsterdam. Miranda, après s'être emparé de Maestricht et de Venloo, devait se joindre à lui par Nimègue et Utrecht et prêter ainsi le concours de ses forces à l'opération projetée.

Le 17 février 1793, Dumouriez entra sur le territoire hollandais à la tête de 20,000 hommes. Il divisa son armée en plusieurs corps, dont l'un fut chargé de pousser jusqu'au Moerdijk pour y saisir tous les bateaux qui pourraient être employés au passage, tandis que les autres eurent pour mission d'enlever par surprise ou de vive force les différentes forteresses, qui, par leur situation, pouvaient compromettre le succès de l'invasion La place de Bréda, située en première ligne, défendue par une nombreuse garnison et possédant des ressources suffisantes pour résister pendant longtemps, tomba devant une attaque insignifiante de quelques bombes lancées dans la ville. Le fort Klundert fut pris deux jours plus tard ; la ville de Geertruidenberg ouvrit ses portes trois jours après son investissement. La place de Willemstad seule, grâce à l'énergie de son commandant, opposa une résistance qui obligea les Français à renoncer à leurs tentatives.

Dumouriez, arrivé au Biesbosch, y rencontra des difficultés qu'il n'avait pas prévues et perdit un temps précieux. Le corps chargé de réunir les moyens de passage ne parvint qu'à rassembler un petit nombre d'embarcations. Les troupes hollandaises, dispersées dans les places de Gorcum,

Heusden et Grave, accoururent en toute hâte au point menacé, et y furent renforcées par les gardes anglaises que le duc d'York amena en personne. De nombreuses chaloupes canonnières, équipées à Rotterdam, vinrent augmenter la force de l'escadrille qui défendait le Moerdijk et, peu de jours après, un frégate anglaise, la *Sirène*, vint appuyer ces moyens de défense. Dumouriez, tenu en échec et menacé sur ses derrières par une armée austro-prussienne sous les ordres du duc de Brunswick, fut obligé de se retirer en toute hâte vers l'intérieur de la Belgique et d'abandonner ses projets d'invasion.

Vers la fin de l'année 1794, Pichegru fut chargé de mettre à exécution le projet d'invasion abandonné par Dumouriez. La Hollande était défendue à cette époque par l'armée du Stadhouder et par un fort contingent de troupes anglaises. Le plan d'opérations du général républicain différait essentiellement de celui de son prédécesseur, mais n'était pas sans analogie avec ceux de Spinola et de Louis XIV. Pichegru ouvrit la campagne par la prise des forteresses de Maestricht et de Venloo, puis mis le siége devant Nimègue, qui, couverte cependant d'un camp retranché et défendue par des forces considérables, se rendit au bout de quelques jours.

Beaucoup de Hollandais, imbus des idées révolutionnaires de l'époque et mécontents du gouvernement du Stadhouder, avaient émigré et se trouvaient dans le camp des Français. Le général Daendels était du nombre ; il conseilla de ne tenter le passage du Wahal qu'après s'être emparé de l'île de Bommel, formée par les eaux du Wahal et de la Meuse. Pichegru suivit ce conseil, mais ayant échoué dans son entreprise, il résolut d'ajourner ses projets de conquête au printemps, et les troupes françaises prirent leurs quartiers d'hiver dans le Brabant.

La Hollande, couverte par des bras de mer et par un

système d'inondation s'étendant à perte de vue, accessible seulement par des chaussées étroites, toutes gardées par des ouvrages de fortification respectables et faciles à défendre, se croyait à l'abri des invasions. Un hiver rigoureux fit bientôt évanouir cet espoir : les fleuves et les inondations gelèrent au point de porter des canons de gros calibre ; l'armée républicaine, au lieu d'envahir la Hollande par ses étroites chaussées hérissées de forteresses, traversa les nappes d'eau glacée, tourna toutes les places fortes, arriva au cœur du pays sans rencontrer d'obstacles, et, en quelques jours, soumit les sept provinces à la domination de la République.

Ainsi donc, sauf l'invasion de Dumouriez, suivie d'un échec, et celle de Pichegru, favorisée par des circonstances exceptionnelles, toutes les entreprises contre la Néerlande se sont faites ou ont été tentées par sa frontière de l'Est, le côté le plus vulnérable de son territoire.

Comme nous le verrons, les leçons de l'histoire n'ont pas été perdues de vue par ceux qui ont arrêté le système défensif actuel de ce pays.

IV.

Jetons un coup d'œil sur les charges que la Hollande s'impose pour assurer la défense nationale, et essayons d'établir qu'elles ne sont pas hors de proportion avec ses revenus.

Disons d'abord que les frais résultant de l'établissement militaire du royaume des Pays-Bas sont considérables, car outre son armée de terre il lui faut encore une force navale importante pour agir dans les Indes. Malgré ces charges permanentes, très-lourdes pour un petit pays, il a fallu en 1874 modifier complétement le système de défense. De vives discussions ont eu lieu à ce sujet à la Chambre des

Etats-Généraux, mais toutes étaient empreintes d'un vif sentiment de patriotisme et n'avaient d'autre but que de mieux assurer la défense nationale.

Il faut rendre justice à la nation néerlandaise : jamais elle ne s'est élevée contre les obligations qui lui étaient imposées pour la défense du pays, et, au jour du danger, elle n'hésiterait pas, si c'était nécessaire, à submerger de vastes étendues du territoire, au risque de nuire pendant de longues années à l'agriculture et d'occasionner d'incalculables dégats. « Mieux vaut, disent nos voisins du Nord, « terre submergée que terre conquise, plutôt quelques « malheureux que des milliers de misérables. »

En Hollande, on paie 15 francs pour les charges militaires par tête d'habitant et en Belgique fr. 8-15. Si nous assimilions la Belgique à la Hollande, sous le rapport des charges financières occasionnés par les dépenses militaires, notre pays aurait un budget de la guerre de plus de 74 millions.

Malgré ces dépenses, la Hollande est parvenue, depuis 1850, à réduire sa dette publique de plus de 312 millions de florins. Cette situation est due en partie, il est vrai, aux sommes versées au trésor par l'administration coloniale, mais elle n'en montre pas moins que les dépenses militaires n'y pèsent pas trop lourdement sur la fortune publique.

V.

Afin de bien juger les fortifications d'un État, il convient d'être fixé sur la valeur de l'armée qui sera préposée à leur garde. On peut s'exposer à de graves mécomptes en négligeant l'étude de ce point. L'appréciation suivante du général Totleben en fournit la preuve. « Dans toutes nos guerres « avec la Turquie, dit-il, les Osmanlis nous causèrent au

« début des retards et des désastres par la résistance « opiniâtre de leurs places fortes et de leurs camps retran- « chés occupant des points stratégiques, résistance qui n'a « jamais été suffisamment prévue. »

Examinons donc par les exemples du passé et du présent comment se comporterait la défense en Hollande.

« Les Hollandais, dit Napoléon, sont des soldats, c'est-à- « dire des gens qui se sentent et qui, le parti une fois pris, « ne bronchent plus. »

Ailleurs il dit encore : « Derrière un rempart ou un « canal, tout homme sachant seulement charger et tirer « un fusil est bon pour la défense. »

Ces indications sont précises, et nous permettent de scruter dans le présent la valeur du soldat, qu'il appartienne à l'armée ou à la milice nationale.

« Ce que vaut le soldat hollandais, dit la *Revue militaire « de l'étranger*, on a pu le voir par l'historique de la guerre « de Sumatra : il a fait preuve dans les deux expéditions « d'Atchin d'élan autant que de solidité, il fait preuve « aujourd'hui dans l'occupation parfois laborieuse du pays « conquis d'une constance et d'une ténacité remarquables. »

La schutterij personnifie pour le Hollandais le passé dont il est fier. Le souvenir des schutters, qui n'étaient pas des soldats mais bien des bourgeois, et qui ont combattu autrefois pour l'indépendance du pays, conserve encore un certain prestige aux yeux de la masse. *Nous ne sommes pas un peuple militaire.* C'est un mot qui revient avec une sorte d'orgueil dans la bouche des Hollandais. Mais il convient de ne pas oublier que ce bourgeois, qui se vante d'être si peu soldat, se pique aussi d'être patriote, et saisit toutes les occasions pour manifester l'amour qu'il porte au sol natal.

Néanmoins, des milices animées d'un semblable esprit ne peuvent acquérir de solides qualités militaires, et on

conçoit que le général Engelvaert, ministre de la guerre, ait dit en 1873 : « qu'il considérait les milices (la schutterij) « comme entièrement impropre à un service de guerre. »

Cette situation, grosse de dangers pour l'avenir du pays, avait déjà été entrevue par des patriotes qui avaient voulu propager dans les masses des idées saines en matière de défense nationale. A cette fin, ces hommes de cœur avaient fondé en 1871, à Utrecht, une société exclusivement civile, s'imposant comme tâche de répandre en Hollande la conviction : « que le pays pouvait et devait se défendre, et « qu'il importait que chacun se préparât dignement au « rôle qu'il aurait à remplir au jour du danger. »

Il fut fait appel alors au concours des personnes influentes, des administrations publiques, des directeurs de l'enseignement, des directeurs de théâtres (1), etc., afin d'aider à atteindre le but poursuivi.

Les nobles efforts de la société ne devaient pas être stériles. Une réaction eut lieu dans toutes les classes de la société et ce fut sous la pression de l'opinion publique que

---

(1) Voici quelques extraits des circulaires réclamant la coopération des directeurs de l'enseignement et des directeurs de théâtres, afin de montrer les tendances d'une entreprise qui devait amener des réformes utiles pour le bien du pays.

Aux Directeurs de l'enseignement : ....

« L'enseignement de l'histoire nationale ne saurait être assez préconisé. La jeunesse y verra que c'est au courage de nos ancêtres que nous devons et notre liberté et notre indépendance, et qu'il y a obligation pour elle de mettre tout en œuvre pour conserver ces biens précieux.

« Les circonstances difficiles dans lesquelles nos pères se trouvèrent fréquemment, mais qu'avec l'aide de Dieu ils surmontèrent toujours avec un calme et un héroïsme qui ne se démentirent pas, fournissent la preuve que, le cas échéant, nous échapperons aux mêmes

le gouvernement déposa un projet de loi portant réorganisation de la milice nationale.

Nous verrons donc sous peu ces milices, convenablement instruites, être à même de servir d'utiles auxiliaires à l'armée, et capables de remplir à leur tour le rôle glorieux qui rendit leurs aïeux redoutables aux ennemis de la Hollande.

VI.

Les motifs qui ont fait modifier le système de défense de la Néerlande ont leur origine dans les événements de 1830, qui, en amenant la séparation de la Belgique et de la Néerlande, modifièrent totalement les conditions de défense de ce dernier pays.

En effet, par les traités de la Ste Alliance, le royaume des Pays-Bas devait former l'arrière-garde de la Prusse,

---

dangers pourvu que, confiants dans l'assistance d'en Haut, nous nous aidions nous-mêmes et que nous nous préparions, à l'exemple de nos ancêtres, à mettre au besoin notre fortune et notre sang au service du roi et de la patrie. »

Aux Directeurs de théâtres :

» Il n'y a rien d'étonnant à ce que, lors de sa première réunion, le comité songeât à l'appui que pouvait lui prêter le théâtre, cette école du peuple, en exaltant le patriotisme par des représentations choisies, appelées à provoquer au plus haut degré l'amour de la patrie, de la liberté, de la stabilité et de l'indépendance. C'est par de semblables représentations que celui qui aime sa patrie sentira se réveiller en lui le désir de participer à sa défense.

» De ce que nos représentations sont surtout suivies par les dames, il s'en suivra que le beau sexe usera de son influence pour exciter les hommes à imiter de nobles exemples. Or, étant donné l'empire qu'exercent les femmes, on ne saurait méconnaître l'immense effet que leur coopération doit produire. «

servant elle-même de barrière à la Russie, ou l'avant-garde de l'Europe en cas d'invasion du territoire français. Il devait être assez fort pour résister, à l'aide de ses propres ressources, jusqu'à l'arrivée des secours, et pour seconder efficacement les opérations des troupes alliées.

Par la convention d'Aix-la-Chapelle de 1818, il avait été stipulé qu'à la moindre menace de guerre, les forts nouvellement élevés seraient occupés de la manière suivante: par les Anglais : Ostende, Nieuport, Ypres, Audenarde, Gand, Termonde; par les Prussiens : Huy, Dinant, Namur, Charleroi, Philippeville, Mariembourg; par les Hollandais : Menin, Tournai, Ath, Mons, Bruxelles et Liége; ces derniers tenaient en seconde ligne les places d'Anvers et de Maestricht.

A cette fin, il fut créé tout un système défensif. Il est essentiel que nous en disions quelques mots, afin qu'il soit possible de mieux apprécier celui qui lui a été substitué et les motifs pour lesquels l'ancien a été abandonné.

Ce système, uniquement dirigé contre la France, reposait sur 4 séries de places fortes ayant chacune un but déterminé. La première devait servir de protection à l'intervention de l'Angleterre. Elle se composait des places d'Ostende, Nieuport, Ypres, Menin, Tournai, Audenarde, Gand, Termonde et Anvers. Elle défendait la frontière du midi depuis la mer jusqu'à l'Escaut et tout le cours de ce fleuve depuis Tournai jusqu'à Anvers.

Cette série formait en quelque sorte tête de pont sur le continent, et avait pour réduit la Flandre zélandaise, couverte et protégée par les places de Hulst, Axel, l'Ecluse et Flessingue.

La seconde série de forteresses devait servir de protection à l'intervention de l'Allemagne. Elle comprenait les places de Luxembourg, Bouillon, Philippeville, Mariembourg, Dinant, Namur, Huy, Liège, Maestricht et Venloo. Ces

forteresses, la Meuse et la Sambre couvraient la marche des armées allemandes.

Une troisième série fermait la trouée entre l'Escaut et la Meuse et était destinée à favoriser les mouvements des troupes parallèlement à la frontière française ; Ath, Mons, et Charleroi avaient été construits dans ce but.

Enfin une quatrième série de forteresses protégeait et couvrait, avec le Wahal et les bouches du Rhin et de la Meuse, les provinces hollandaises, que l'on pouvait considérer comme le grand réduit de tout le système.

La séparation de la Belgique et de la Hollande a renversé toutes ces combinaisons. Le traité d'alliance qui obligeait les puissances étrangères à fournir 60,000 hommes pour la défense des Pays-Bas n'existe plus, et la Hollande ne peut plus compter que sur elle-même

Préoccupé de cette situation fâcheuse, le gouvernement des Pays-Bas a cherché à y remédier dès les premières années de la séparation de la Belgique. Le roi Guillaume II fit exécuter d'importants travaux, mais qui n'embrassaient pas l'ensemble de la défense du pays. Pour répondre aux justes exigences de l'opinion publique, dès 1850, un comité, composé des principales sommités de l'armée, fut constitué et reçut pour mission d'établir un dispositif de défense en rapport avec la nature du pays, les forces militaires dont il peut disposer et les changements survenus dans la tactique. Il fit une étude approfondie des moyens naturels de défense de la Néerlande, des ressources qu'elle possède en hommes, chevaux et matériel, des forteresses existantes, en un mot de tout ce qui pouvait intéresser la sécurité nationale. Le comité, après avoir consacré de nombreuses années à l'examen de ces importantes questions, soumit au gouvernement un projet qui a servi de base au dispositif de défense générale adopté, et dont les travaux sont encore actuellement en cours d'exécution. Il décida que le système

de défense excentrique, qui pouvait convenir à l'ancien royaume des Pays-Bas disposant de ressources supérieures et assuré du concours d'une armée alliée de 60,000 hommes, n'était plus en rapport avec les moyens militaires et pécuniaires actuels et devait être remplacé par un système de défense concentrique.

La loi, qui arrêta d'une façon définitive les conditions nouvelles du système défensif de la Hollande, a été votée par 60 voix contre 6 dans la séance de la seconde chambre des États-Généraux du 11 mars 1874, et promulguée le 5 mai suivant.

VII.

Loi de défense de la Néerlande.

Article I.

Le système défensif de la Hollande comprend :

a. La nouvelle ligne d'eau (1) hollandaise, du Zuyderzee

(1) Par ligne d'eau, on entend une série d'ouvrages défensifs de tout ordre, comprenant aussi bien des places et des forts que de simples batteries, ne laissant échapper à leur action aucun point de leurs intervalles et ainsi reliés entre eux comme les anneaux d'une longue chaîne, dont les deux extrémités, appuyées d'ordinaire à des obstacles — fleuve ou mer — que l'on ne peut tourner, sont séparées par des distances considérables. Tout ce front défensif est couvert plus ou moins uniformément, sur son développement, par une inondation non interrompue, dont la largeur variable peut atteindre plusieurs kilomètres. Au-dessus de cette surface liquide, qui recouvre et noie toutes les routes ordinaires à niveau, on voit émerger seulement les longues chaussées construites en remblai et les sommets des digues d'enceinte avec leurs routes. Ces voies étroites sont les seules qui restent ouvertes aux mouvements de l'ennemi, mais alors elles aboutissent toutes aux ouvrages défensifs qui les enfilent ou les battent dans tous les sens.

au Lek par Utrecht, et du Lek à la Merwede au travers du pays d'Alténa jusqu'à la nouvelle Merwede;

b. La position (*stelling*) de la vallée de la Gueldre avec celle de la Betuwe-inférieure, comme position d'avant-postes de la ligne d'eau précédente;

c. La position du Hollandsch-Diep et du Volkerak;

d. La position des bouches de la Meuse et du Haringvliet;

e. La position du Helder;

f. Les ouvrages (*werken*) qui couvrent le passage des rivières et permettent de recueillir les troupes près de l'Yssel, du Wahal et de la Meuse;

g. La position d'Amsterdam;

h. La ligne d'eau du Sud, depuis la Meuse, en amont du fort Saint-André, jusqu'à l'Amer, en aval de Gertruidenberg.

i. Les ouvrages de l'Escaut occidental (1).

Article II.

Les ouvrages à élever pour compléter le système de fortifications, devront être exécutés dans l'ordre suivant :

1° Ceux compris sous les rubriques *a*, *e*, et une partie de ceux compris sous les rubriques *f* et *g*;

2° Ceux compris sous *c* et *d*.

3° Le restant de *f* et *b*.

4° Le restant de *g*.

5° Ceux compris sous *h*.

6° id. *i*.

---

(1) La loi distingue donc des lignes d'eau, des positions et des groupes d'ouvrages, ces dénominations mêmes devant indiquer le degré d'importance qui s'attache aux parties du système défensif auxquelles elles se rapportent.

On ne pourra déroger à cet ordre que pour des circonstances particulières ou pour de simples travaux.

Article III.

Tous les travaux de défense devront être achevés dans l'espace de huit ans, à dater du 1er janvier 1875, et les crédits nécessaires à leur exécution seront votés annuellement(1).

Article IV.

Sont déclassés comme ouvrages de défense : les ouvrages de fortifications des provinces de Frise et Groningen, ceux de Deventer, Zutphen, Elden, de la place de Grave avec l'ouvrage à couronne de Coehoven, de Nimègue et de ses approches — à l'exception du fort Kraijenhoff et des forts en amont et en aval de Lent, — de la place de Bois-le-Duc et de Breskens. (Maestricht, Venloo, Bréda, Bergen-op-Zoom, Bath, Flessingue et Veere étaient déjà déclassés antérieurement.)

A part les terrains qui doivent être conservés pour un usage militaire, les ouvrages déclassés seront remis au domaine trois ans après la publication de cette loi, afin d'être démantelés.

Article V.

Avant qu'il soit accordé une concession pour l'exécution d'ouvrages d'utilité publique, le ministre de la guerre décide de quelle nature sera le préjudice causé par l'érection de ces ouvrages aux travaux de défense.

Il est stipulé dans la loi accordant la concession si les travaux à faire pour réparer ce préjudice sont, en tout ou en partie, à charge du concessionnaire.

---

(1) Voir la Note 1 à la fin de la conférence.

Article VI.

Le ministre de la guerre nous fait connaître chaque année, dans un rapport général, quels sont les travaux qui ont été effectués pour l'achèvement du système de défense, et quelle suite a été donnée aux prescriptions de l'article IV.

Ce rapport est communiqué aux États-Généraux avant le 1er septembre.

Publié, le 5 mai 1875.

Le ministre de la guerre,
WECTZEL.
Le ministre de la marine ad intérim,
VANDEPUTTE.
Le ministre de la justice,
DE VRIES.

VIII.

Description succincte des lignes d'eau, des positions et des groupes d'ouvrages du système de défense.

Les ouvrages (werken) qui couvrent le passage des rivières et permettent de recueillir les troupes près de l'Yssel, du Wahal et de la Meuse.

Le maintien de l'Yssel (1) comme ligne de résistance avancée vers l'Est, et le projet de fortification du cours infé-

(1) La longueur de l'Yssel à partir de Pannerden jusqu'au Zuyderzee est de 22 lieues ; sa largeur varie de 100 à 200 et jusqu'à 300 mètres. Lors des grandes crues, lorsque l'Yssel déborde, il inonde des parties de terrain allant de 185 à 1044 mètres.

D'après des observations faites de 1851 à 1860, sa profondeur varie comme suit : entre Deventer et Olst 2m10.
entre Olst et Kampen 3m50.

rieur de ce fleuve, avec Zwolle pour point central, dans le but de prendre de flanc une marche en avant de la ligne de l'Ems sur Utrecht, ont dû être sacrifiés au principe admis de la défense concentrique.

Mais pour ne pas se priver entièrement des avantages notables que présente cette ligne fluviale, susceptible d'être considérablement renforcée par des inondations, on a résolu d'y construire de nouveaux ouvrages, et de conserver quelques fortifications existant déjà et qui permettent de résister à un adversaire s'avançant de l'Est ou du Sud-Est, assez longtemps pour que les inondations soient effectuées pendant la durée de cette résistance dans les principales positions défensives. « Quoique l'on ait fait dans ces dernières années pour accélérer l'arrivage des eaux, en cas de besoin, dans la nouvelle ligne d'eau de Hollande, et quoi qu'on doive faire encore prochainement sous ce rapport, il faudra toujours un certain nombre de jours avant que la ligne soit mise, au moyen des inondations, en complet état de défense. »

Le temps nécessaire pour la mise complète sous eau de la nouvelle ligne d'eau hollandaise au nord du Lek a été déterminé comme suit, dans des documents qui ont servi à l'établissement du budget de 1868 :

Avec un niveau à Honswijk de $1^{m}65$ + AP, il faut de 12 à 13 fois 24 heures.

Avec un niveau de $2^{m}18$ + AP, il faut de 6 à 7 fois 24 heures.

Avec un niveau de $2^{m}70$ + AP, il faut de 4 à 5 fois 24 heures (1).

---

(1) On désignait par AP en Hollande le niveau moyen de la mer à Amsterdam à marée haute lorsque l'Y existait encore, et ce niveau sert de repère général pour indiquer, sur toute l'étendue du territoire, celui d'un terrain ou d'une nappe d'eau quelconque. On met + ou — pour indiquer le niveau au-dessus ou au-dessous.

La position de la vallée de la Gueldre avec celle de la Betuwe inférieure comme position d'avant-postes de la ligne d'eau précédente.

Quelle que soit l'énergie de la défense de l'Yssel, on ne pourra cependant arrêter pendant longtemps des forces supérieures devant cette rivière, et l'armée hollandaise ne devra pas tarder à devoir l'abandonner ; on ne peut se dissimuler que la retraite depuis l'Yssel jusqu'à la ligne d'Utrecht à travers les plaines dénudées de la Veluwe ne soit une opération des plus difficiles. Pour en diminuer le plus possible les inconvénients, on a créé entre l'Yssel et la ligne d'Utrecht un dispositif de défense temporaire, derrière lequel les troupes hollandaises pourraient se rallier et retarder les progrès de l'ennemi. Ce dispositif se nomme la ligne de Grebbe ; elle est située à environ 12 lieues en arrière du cours de l'Yssel, son front est de 8 à 10 lieues et s'appuie d'un côté à l'endroit appelé Grebbe sur le Rhin, de l'autre à Spakenbourg sur le Zuiderzee.

Elle est formée par une ligne continue et par quelques ouvrages de campagne précédés d'inondations que l'on peut tendre à l'aide des eaux du Zuiderzee, du Rhin et de plusieurs petites rivières.

La ligne de la Grebbe se prolonge au delà du Rhin jusqu'au Wahal.

La défense de l'Yssel serait illusoire si l'ennemi pouvait pénétrer dans la partie de la Gueldre comprise entre le Wahal et le Rhin, contrée appelée la Betuwe ; dans ce cas, il prendrait les défenses de l'Yssel à revers et obligerait les défenseurs à l'abandonner sans combat.

Nous avons vu, dans le récit de l'invasion de 1672, combien la perte de cette contrée, au début de la campagne, fut désastreuse pour la cause des Provinces-Unies. La

raison stratégique n'est du reste pas la seule qui donne de l'importance à la Betuwe. L'ennemi qui la possèderait pourrait, en barrant le Rhin, déverser la majeure partie des eaux de ce fleuve dans le Wahal, ce qui aurait le grave inconvénient de compromettre les inondations des lignes de Grebbe et Utrecht.

Les considérations qui précèdent ont engagé le gouvernement à prendre des mesures importantes pour la défense de cette partie de la Gueldre.

« La ligne de la Grebbe, dit Knoop, signifie peu de chose, mais à côté ou dans la ligne, on peut trouver d'excellentes positions où l'armée peut livrer bataille. »

La position du Hollandsch-Diep et du Volkerak.

Cette position n'est pas seulement destinée à renforcer la rive méridionale du large bassin de la Meuse, mais elle constitue en même temps, par le groupe de Willemstad, une partie du front de mer, les bras larges et profonds de la Meuse et de l'Escaut à leur embouchure permettant l'entrée des navires de guerre.

La position de Willemstad est la clef du pays de ce côté, le point d'appui de la marine et des troupes qui défendent l'île de Voorne.

La position des bouches de la Meuse et du Haringvliet.

En présence de la nécessité qui commande de ne pas pousser la défense des côtes au delà des exigences rigoureuses, on défendra seulement les chenaux qui conduisent au cœur du pays. Dans ce nombre sont compris la Meuse et le Haringvliet.

La place de Brielle était déjà fortifiée en 1423, mais elle a été considérablement augmentée par Napoléon en 1811.

Brielle défend l'embouchure de la Meuse. La position de Hellevoetsluis défend la partie maritime des ouvrages de Willemstadt.

La nouvelle ligne d'eau hollandaise.

Cette ligne de défense est importante et sa valeur ne consiste pas seulement dans sa richesse en points fortifiés, mais surtout dans un système d'inondation très-étendu dont les défectuosités doivent complétement disparaître par la construction des nouveaux ouvrages.

Elle a une grande importance pour la défense de la Néerlande. On est convaincu généralement dans ce pays que l'armée pourrait y résister aux forces les plus considérables.

La ligne d'Utrecht est située à 6 lieues en arrière de la ligne de la Grebbe et présente un développement d'environ 12 lieues. Appuyée au Zuiderzee par la place de Muiden, elle suit d'abord le cours du Vecht jusqu'à Utrecht, contourne cette ville, longe le Vaartsche Rijn jusqu'au Leck, s'étend au sud de cette rivière, et va rejoindre le Wahal à Gorcum. Elle se prolonge ensuite au delà du Wahal et se relie, par la place de Woudrichem et quelques forts, à la position de Gertruidenberg, qui fait aussi partie de la ligne de défense de la frontière méridionale du royaume.

La partie de cette ligne entre le Leck et le Zuiderzee peut être couverte par 4 bassins d'inondation (1), dont les

(1) Cette division en 4 bassins est nécessaire, parce que la pente générale du terrain entre les digues du Leck et la mer est d'environ 1=75. En effet, les terrains voisins de la digue du Leck sont à la côte moyenne de 1m + A P, sauf la plaine d'Houten dont la côte dépasse 2 + A P; à l'autre extrémité, près de Muiden, le sol descend jusqu'à la côte 0,75 — A P. On a donc compté qu'il faudrait 1,55 + A P pour niveau du bassin d'inondation le plus élevé,

limites sont tracées par les digues, les chaussées et les crêtes des terrains environnants. Les places de Muiden, de Weesp et un grand nombre de forts défendent les accès de ces inondations et protégent les écluses destinées à assurer le service des eaux.

La place de Naarden, sur les bords du Zuiderzee à 4 lieues environ de Muiden, ne fait pas partie de la ligne d'Utrecht, mais elle en protége l'extrême gauche; elle a une grande importance, à cause de sa proximité de la ligne d'Amsterdam dont elle défend les approches, et est le grand dépôt de la ligne de la Grebbe et de la partie nord de la ligne d'Utrecht; elle empêche que des coupures soient faites dans les digues dans la direction de Muiden.

Le terrain s'élève sensiblement à mesure que l'on approche d'Utrecht et ne peut plus être inondé. C'est aussi vers cette ville que se dirigent le chemin de fer d'Allemagne, celui de Bois-le-Duc et les principales routes de la contrée. Pour couvrir le terrain élevé et les accès vers Utrecht, on a construit un dispositif très-compliqué de forts et de lunettes se flanquant mutuellement et formant un camp retranché autour de la ville. Cette partie de la ligne, malgré les nombreux ouvrages qui la protégent, est considérée comme le point faible, le véritable point d'attaque.

---

depuis la digue du Leck jusqu'à la digue du chemin de fer central un peu en avant d'Utrecht. Avec un semblable niveau d'eau, le terrain, à l'exception de la plaine d'Houten, est entièrement inondé, et l'inondation n'est pas navigable. Mais si on voulait maintenir ce niveau, non-seulement les terrains situés plus bas deviendraient navigables, mais encore l'inondation, prenant des proportions démesurées, franchirait les chaussées du Vecht et se répandrait sur toute la province de Hollande. On remédie à ce danger en adoptant des bassins successifs, dont les niveaux sont respectivement de 1m30, 0m60, 0m20 au-dessus de A P, et de 0m30 au-dessous.

La partie sud de la ligne d'Utrecht se présente, au contraire, dans des conditions topographiques extrêmement avantageuses ; le terrain y est bas et marécageux, sillonné de rivières et de canaux, et on peut y tendre de vastes inondations. Les communications peu nombreuses de cette région sont protégées par des ouvrages de fortification.

Le général hollandais Knoop fait remarquer que les forts de la ligne d'eau, vu leur position, pourront rester en liaison avec les troupes placées en arrière. Or, dans de pareilles conditions, dit-il, une fortification peut être défendue pendant longtemps (exemple Sébastopol).

La ligne d'eau du Sud, depuis la Meuse, en amont du fort Saint-André, jusqu'à l'Amer, en aval de Gertruidenberg.

Depuis que l'on a déclassé les places de Bréda et de Berg-op-Zoom, dans la province du Brabant septentrional, et transporté ainsi la ligne de défense sur la Meuse, l'Amer et leurs bras aux larges embouchures, la valeur de la ligne d'eau de Zuider, et en particulier l'importance de la position de Gertruidenberg, comme position de flanc pour s'opposer à une marche en avant sur la ligne d'opérations Anvers-Amsterdam, se sont considérablement accrues.

Suivant de Roo, ministre de la guerre hollandais mort au commencement de cette année, on attache trop d'importance aux ouvrages entre la Meuse et le Biesbosch. « Si l'ennemi pénétrait de ce côté, dit-il, il aurait toujours la Meerwede à traverser et il est facile de la défendre en cet endroit.» Au surplus, il estime qu'une attaque ne peut avoir lieu dans cette direction que si Anvers est pris.

D'après Van Mulken, ancien ministre de la guerre, si l'invasion vient du Sud, les fortifications établies près de Nimègue, à Gertruidenberg et à Willemstadt, permettront à des troupes poussées en avant de se retirer avec sécurité.

La position d'Amsterdam.

Cette ligne est un dernier obstacle à opposer à une armée d'invasion qui, ayant opéré par la frontière de l'Est, serait parvenue à forcer les lignes de l'Yssel, de la Grebbe et d'Utrecht. Elle est également destinée à sauvegarder la nationalité hollandaise menacée par une puissance maritime qui serait parvenue à jeter des forces prépondérantes sur les côtes de la Hollande. Elle doit encore remplir le même but dans le cas où les troupes hollandaises seraient obligées de se retirer devant une armée qui, soutenue d'une flotte, aurait franchi le bras de mer du Hollands-Diep. Aussi, tous les écrivains militaires qui se sont occupés de la défense des Pays-Bas considèrent la ligne d'Amsterdam comme le dernier boulevard, le refuge de la nationalité hollandaise, dans toutes les éventualités de guerre possible.

La force extraordinaire d'Amsterdam a été reconnue par le duc de Brunswick, le commandant de l'invasion prussienne en 1787, et plus tard par Napoléon I. On sait aussi que le général Krayenhof, qui connaissait mieux que personne la position d'Amsterdam, se faisait fort de la défendre contre les forces de l'empereur des Français. Nous possédons à Amsterdam, dit un auteur hollandais, ce que l'archiduc Charles, dans son traité de stratégie, souhaitait à chaque État. — «Il devrait y avoir, dans chaque État, disait-« il, une place d'armes qui pût être considérée comme la clef « du pays et assurât son indépendance; de sorte que « l'ennemi, aussi longtemps qu'il n'aurait pris la ville, ne « pourrait faire que des invasions passagères et ne causer « que des préjudices faciles à réparer. »

Le grand nombre de fortifications à créer à l'entour d'Amsterdam ne pourra donner à cette position la puissance qui caractérise l'unique point d'appui de la défense du territoire belge, Anvers. C'est ainsi, par exemple, que le front

de mer d'Amsterdam, qui jusqu'à présent a été complètement négligé, est encore très-insuffisant dans le nouveau projet.

Si Amsterdam doit en effet « devenir une place d'armes « susceptible de protéger l'indépendance du pays, une « place sans la possession de laquelle l'envahisseur n'aura « fait qu'une précaire conquête », il faut s'occuper non-seulement de la fortification de cette place, mais encore de son système d'inondation et de la question d'approvisionnement de l'eau. (Aujourd'hui Amsterdam tire son eau de la Vecht.)

Il faut 24 heures pour tendre les inondations autour d'Amsterdam.

Fortifications de la position du Helder.

Commencées par Napoléon en 1811, elles barrent l'entrée du Zuiderzee; mais c'est une mission qu'elles ne peuvent remplir qu'indirectement, c'est-à-dire qu'avec l'appui de la flotte.

De toutes les passes communiquant de la mer du Nord avec le Zuiderzee, celle du Helder seule est accessible aux grands bâtiments de guerre; celles comprises entre les îles de Texel, Vlieland et Terschelling ne sont navigables que pour de très-petites embarcations.

Les fortifications du Helder n'ont pas uniquement pour objet de défendre l'entrée du Zuiderzee, mais aussi de protéger le canal du nord de la Hollande et les importants établissements maritimes de Nieuwendiep; elles se composent des forts Kykduin et Prince royal, situés à peu de distance de la ville du Helder, et de plusieurs batteries échelonnées sur la côte. Ces divers ouvrages croisent leurs feux sur les chenaux de navigation, que les navires sont obligés de suivre pour passer de la mer du Nord dans le Zuiderzee. Une ligne continue et les forts Dirks, Westoever et Oostoever protégent ces défenses maritimes contre les dangers d'une

attaque à revers, qui pourrait être tentée en jetant, sur un des points de la côte, des troupes de débarquement.

Plusieurs ouvrages en terre, établis sur l'île de Texel, croisent également leurs feux sur les passes du Helder. Ils peuvent être protégés par une inondation d'eau de mer contre les dangers d'une descente.

Les ouvrages de l'Escaut occidental.

« Le maintien des forts d'Ellewoutsdijk et de Neuzen, qui sont chargés, ainsi que les fortifications côtières de Flessingue, de la protection de l'embouchure de l'Escaut occidental, est, en raison de la position excentrique de ces ouvrages, en contradiction avec le principe de la défense concentrique, qui est la base du projet ; il a, en outre, l'inconvénient d'absorber quelques-uns des navires de guerre, dont pourtant le nombre actuel ne suffit même pas pour le Zuiderzee et l'embouchure de la Meuse ; mais la Hollande veut ainsi protéger, en faveur de la Belgique, l'accès d'Anvers, et les exigences militaires ont dû être subordonnées à cette considération politique. » (*Von Molnar*).

Dans le mémoire d'éclaircissement accompagnant le projet de loi du système de défense du pays présenté en 1873 par le ministre de la guerre van Stirum, nous lisons ce qui suit :

« Les forts d'Ellewoutsdijk et de Terneuzen forment en quelque sorte une liaison d'Anvers avec la mer et la Néerlande. Il est très-important pour nous de pouvoir commander les bouches de l'Escaut occidental, car c'est un des meilleurs cours d'eau du monde, soit pour le commerce, soit pour la guerre. De plus, si Terneuzen n'est pas un point de croisement, c'est cependant un point d'arrêt important de chemins de fer, de terre et d'eau, surtout en hiver, quand les communications d'Anvers avec la mer deviennent

plus difficiles. Si les fortifications n'existaient pas, on se dispenserait peut-être de dépenser des millions pour les ériger en ce point. Mais dans les circonstances actuelles, il convient de les maintenir. De plus, Terneuzen est le seul point fortifié de la Flandre zélandaise. Ellewoutsdijk doit coopérer avec Terneuzen à fermer ou à tenir ouvert le cours d'eau. Le maintien de Terneuzen implique le maintien de Ellewoutsdijk. »

« Il est évident que ces forts ne sauraient arrêter de grands navires de guerre, mais il rendront le passage difficile aux petits bâtiments. »

IX.

Théorie admise pour la défense des différentes positions.

Il reste, comme corollaire obligé de ce qui précède, à exposer la théorie de la défense de la Néerlande, telle qu'elle a été donnée en 1870 par le ministre de la guerre, général Van Mulken, et qu'elle semble généralement admise.

« Quand on s'est décidé, dit le général, à limiter aux lignes désignées la défense du côté de l'Est et du côté du Sud, on n'a pas voulu entendre par là que dans *tous* les cas et dans *toutes* les circonstances les contrées laissées en dehors de ces lignes n'auront à compter sur aucune protection. Toutefois, dès la menace d'une attaque sur la frontière de l'Est, l'armée sera immédiatement concentrée derrière l'Yssel; mais son avant-garde passera sur la rive droite, d'une part pour protéger les habitants contre les insultes des coureurs ennemis, et de l'autre, pour se renseigner sur la force et les mouvements de l'envahisseur.

Cette avant-garde ne battra en retraite que devant des forces supérieures; elle aura alors rempli complétement sa mission, et les têtes de pont que nous possédons sur l'Yssel lui permettront de rejoindre en sécurité le gros de l'armée.

« Sans la possession de têtes de pont, le détachement envoyé sur la rive droite de l'Yssel se verrait privé de tout moyen de retraite, et il ne saurait être question de la protection des provinces frontières, pas plus que de la reconnaissance des positions ennemies. La perte absolue des abondantes ressources de ces contrées, abondonnées sans défense, s'en suivrait naturellement. Mais on doit attendre encore un autre avantage important de l'envoi d'une avant-garde sur la rive droite de l'Yssel. Ce détachement, formant une brigade composée de trois armes, devra, sans se laisser entraîner à un engagement sérieux, faire tous ses efforts pour arrêter ou retarder la marche de l'ennemi; il l'obligera ainsi, au lieu d'aborder l'Yssel sans difficulté, à marcher prudemment et à calculer ses formations en conséquence. De cette manière nous pourrons gagner du temps, et si, à la guerre, un gain de temps est toujours un facteur de haute importance pour la défense, ce facteur est pour l'armée hollandaise de la plus haute importance au début d'une guerre défensive.

« On voit par ce qui précède, que si nous avons un grand intérêt à maintenir des têtes de pont sur l'Yssel gueldrois, nous pouvons tirer aussi de cette zone d'opérations un parti très-utile. — Tout le monde sait que les inondations de la nouvelle ligne d'eau hollandaise exigent un certain temps pour se tendre. »

« On a fait beaucoup, dans ces dernières années, pour faciliter l'afflux de l'eau et l'on fera beaucoup encore.

« Mais en dépit de toutes les améliorations, même dans les circonstances les plus favorables, il faudra toujours un certain nombre de jours avant que l'eau soit amenée sur les

points nécessaires pour constituer une ligne convenable.

« De plus, les habitants devront être avertis, autant que possible, quelques jours à l'avance, afin qu'ils puissent prendre les dispositions les plus urgentes et s'éloigner. Et c'est maintenant que se pose la question : quand sera donné l'ordre de tendre l'inondation ? Devra-t-on le lancer à la première apparence de guerre, ou attendre que les hostilités aient commencé et que l'ennemi ait franchi nos frontières ? C'est un point de la plus haute importance, car, dans le premier cas, si, les inondations tendues, le danger de guerre s'éloigne, le gouvernement aura assumé une énorme responsabilité, et des millions auront été perdus sans utilité. Mais dans le second cas cette responsabilité serait plus lourde encore, car peut-être l'ennemi serait-il sur la zone d'inondation en même temps que nous, avant l'inondation elle-même, et alors la défense de la nouvelle ligne d'eau hollandaise ne serait plus possible.

« Il est superflu d'insister davantage sur le grand intérêt qui s'attache à contenir l'ennemi en avant de nous sur l'Yssel. Mais quelque grands que soient les avantages que nous y puissions trouver, il serait tout à fait fâcheux de vouloir établir comme une règle immuable que l'Yssel devra être défendu dans *toutes* les circonstances et contre *tout* ennemi.

« Tout dépendra, en partie, du niveau de la rivière, mais surtout de la force de l'ennemi, et aussi longtemps que nous serons en possession de nos têtes de pont, notre avant-garde, comme on l'a déjà dit, sera en mesure de reconnaître cette force et de nous renseigner. L'ennemi est-il en nombre très-supérieur, le général en chef pourra donner en temps utile tous les ordres nécessaires pour que la retraite s'opère régulièrement et sans précipitation. Si au contraire on a acquis la certitude que l'ennemi n'est pas extrêmement nombreux, le général en chef pourra se

décider à défendre la rivière, et alors il aura toute chance d'arrêter quelque temps l'ennemi devant cette position favorable. Dans ce cas-là, chaque jour gagné augmente la puissance de la défense, non-seulement, comme la remarque en a été déjà faite, parce que les inondations des lignes situées plus en arrière peuvent se compléter, mais encore parce que ce répit permet de mieux préparer à leur tâche les troupes hâtivement rassemblées.

« Si l'on se borne, au contraire, à défendre la nouvelle ligne d'eau hollandaise et les rivières en aval, alors c'est livrer immédiatement à l'ennemi les provinces de Nord-Brabant, Zélande, Limbourg, Gueldre, une partie d'Utrecht, Overijssel, Drenthe, Frise et Groningue, avec une population de plus de deux millions d'habitants, et toutes les ressources en chevaux, bétail et vivres que fournissent ces contrées. Retirés dès le premier jour derrière la nouvelle ligne d'eau hollandaise, nous aurions la douleur de voir l'ennemi maître des deux tiers de notre patrie, conquise sans coup férir, et de ne pouvoir tenter un effort sérieux pour lui en disputer la paisible possession.

« Il faut enfin prévoir le cas où notre attitude politique pourrait exiger une neutralité armée. Dans ce cas, qui vraisemblablement sera le plus fréquent, l'occupation de la plaine de l'Yssel, avec les têtes de pont de cette rivière, nous permet de faire respecter notre neutralité, sans avoir besoin d'armer immédiatement le reste des positions du royaume. Nous pourrons, de cette manière, maintenir notre neutralité plus longtemps que si la totalité de l'armée, quelque forte qu'elle fût, était concentrée derrière la nouvelle ligne d'eau hollandaise.

« Si l'attaque se présente sur la frontière méridionale, ce qui a été dit des provinces situées à l'est de notre ligne de défense s'applique aux contrées situées au sud, c'est-à-dire que celles-ci seront occupées par une avant-garde de

l'armée, autant pour reconnaître les mouvements et les forces de l'adversaire que pour protéger les habitants contre les entreprises des partisans ennemis. Ce seront alors les positions de Nimègue, de Bois-le-duc (1), de Gertruidenberg et, dans certains cas, de Willemstad, qui assureront la retraite des détachements envoyés au sud du grand fleuve. On voit donc la grande importance de ces positions, et particulièrement de celle de Nimègue qui est d'une utilité multiple, que l'attaque vienne de l'Est ou qu'elle vienne du Sud.

« De quelque côté de nos frontières que nous vienne la menace et quelles que soient les circonstances que nous puissions rencontrer à la guerre, c'est toujours la nouvelle ligne d'eau hollandaise qui reste notre ligne de défense capitale, et c'est elle qui doit tenir, dans les préoccupations du gouvernement, la première place et la plus importante. S'il est désirable de pouvoir gagner du temps en maintenant l'ennemi pour préparer et compléter les inondations, il n'est pas moins vrai que rien ne doit être négligé de ce qui peut contribuer à augmenter la valeur défensive de la nouvelle ligne.

« La position d'Amsterdam est le réduit de notre défense, que l'attaque se présente par terre ou qu'elle vienne par mer.

« Le gouvernement n'a pas fait entrer dans ses plans l'occupation et la défense vigoureuse de la Zélande, de sorte que les places fortifiées que nous possédons encore dans cette province n'auront pas besoin d'être conservées plus longtemps. Cette contrée peut, néanmoins, si elle est menacée, être suffisamment défendue par la brigade mobile

---

(1) Forteresses déclassées en tout ou en partie. (Voir ARTICLE IV de la loi de défense).

qui, au cas d'une attaque de notre frontière méridionale, se concentrera dans la position de Willemstad, et pourra être transportée, en un temps relativement court, dans les îles de la Zélande.

« On a traité jusqu'ici du système de défense seulement dans l'hypothèse d'une attaque par terre. Si cette attaque a lieu par mer, nos forces devront être concentrées dans la province de Hollande pour empêcher un débarquement même sur la côte, tâche pour laquelle notre force navale serait totalement insuffisante. Si, dans ce cas, il appartient exclusivement à l'armée de combattre l'ennemi, pour défendre les embouchures des rivières et les places des côtes il doit exister une entente complète entre les garnisons de ces places et les bâtiments de guerre stationnés sur ces points. Tous nos ports et toutes les embouchures de nos rivières n'intéressent pas la défense du pays. En présence de la nécessité qui nous commande de ne pas pousser la défense des côtes au delà des exigences rigoureuses, on défendra seulement les chenaux qui conduisent au cœur du pays, et ainsi la défense se bornera présentement aux bouches de la Meuse, au Haringvliet et au Volkerak, ainsi qu'à la position du Helder et à l'accès d'Amsterdam par mer.

« La défense des côtes étant ainsi limitée au strict nécessaire, on est autorisé à admettre qu'avec la coopération des troupes de terre et de mer, et un emploi judicieux des barrages et des torpilles, il ne sera pas possible à l'ennemi, obligé d'amener par mer une armée, de réussir à s'emparer des points attaqués. »

X.

Considérations générales sur le système de défense.

Le système de défense adopté par nos voisins du Nord, le 11 mars 1874, a été soumis pour la première fois à la seconde chambre des États-Généraux au printemps de l'année 1870; le rapprochement de ces deux dates, celle du premier dépôt et celle du vote, est significatif: il montre que la solution n'a point été hâtive et que ce n'est pas sans de mûres réflexions, sans des discussions approfondies que toutes ses conséquences ont été adoptées. Si les députés ont eu, comme on le voit, tout le temps nécessaire pour mesurer la portée de leur vote, il n'est pas moins juste d'ajouter que le gouvernement, avant de présenter le projet de loi à leur sanction, s'était donné le loisir d'en élaborer les articles. En effet, si l'on veut remonter à l'origine de ce projet, ce n'est pas même à l'année 1870, époque à laquelle il a pris corps, qu'il faut s'arrêter, mais bien à l'année 1867, époque de la conception par le général Van den Bosch, ministre de la guerre, du plan dont les idées fondamentales sont restées, après des vicissitudes nombreuses, la base du système défendu sept ans plus tard par le général Weitzel. C'est là un fait dont l'importance apparaît d'elle-même et qui permet de dire que la loi actuelle n'a point eu pour origine les préoccupations nationales éveillées dans tous les États de l'Europe centrale par les événements de la guerre franco-allemande, mais bien les inquiétudes nées de la campagne de Bohême.

De notre exposé, il résulte à l'évidence que le système de défense néerlandais est combiné en vue de réunir toutes les ressources défensives du pays dans les positions centrales d'Utrecht d'abord et d'Amsterdam ensuite. Les divers

travaux qui doivent être exécutés sur la ligne de l'Yssel et de la Grebbe ayant principalement pour objet de créer des obstacles, afin d'arrêter l'ennemi assez longtemps pour pouvoir mettre ces deux positions dans de bonnes conditions de résistance.

Il résulte également des débats qui ont eu lieu à la Chambre et de tout ce qui a été écrit sur la question, qu'il serait impossible de faire un pas plus avant dans la voie de la concentration.

Pourquoi, dit-on de toute part, vouloir renoncer volontairement à des lignes de défense qui n'ont plus besoin de faire leurs preuves et derrière lesquelles nos ancêtres se sont immortalisés? Pourquoi aussi laisser, dès le début des opérations, nos plus riches provinces aux mains de l'envahisseur? Les belles théories sur l'organisation défensive des petits États, fondées sur la concentration des forces actives dans de grandes positions centrales, ne sont applicables qu'aux pays qui ne sont pas favorisés par leur conformation topographique; or ce n'est pas le cas chez nous. Aussi, répète-t-on à l'envi que lorsque les grands États sauront qu'en Néerlande tout a été disposé pour une défense vigoureuse, aussi bien les forces actives que les places fortes, les lignes, les inondations et les forts, ils seront convaincus, par avance, qu'une nombreuse armée aura besoin de deux ans au moins pour conquérir un semblable pays.

Ce respect pour les traditions du passé, la quiétude qu'un peuple puise dans sa force, sont évidemment de nobles sentiments qu'on admire; mais cela ne suffit pas pour faire adopter sans conteste les idées qui ont cours, et qui sont loin, du reste, d'être admises généralement (1).

---

(1) Voir note II.

Malgré la réserve que comporte le sujet, nous ne pouvons cependant nous dispenser de signaler quelques points faibles du système adopté.

1° Toutes les positions ont le grave inconvénient de rendre en quelque sorte l'offensive impossible aux défenseurs ;

2° On doit voir dans le grand développement de la nouvelle ligne d'eau de Hollande, et dans les déceptions que pourraient donner les inondations, une cause de faiblesse;

3° Si on veut bien admettre que les combats en retraite constituent l'une des opérations les plus difficiles, les plus savantes et les plus dangereuses de la guerre, la défense successive des lignes de l'Yssel, de la Grebbe et d'Utrecht, pour arriver en dernier lieu à Amsterdam, ne se fera pas sans qu'il y ait des mécomptes à enregistrer ;

4° Nous croyons aussi que le système de défense est trop étendu pour les troupes dont on peut disposer (1) ;

5° Enfin, il convient encore de signaler les dangers dont serait menacé tout le système, si un débarquement réussissait sur la côte occidentale.

Les inconvénients signalés disparaîtraient si on admettait, comme d'aucuns le proposent, de fixer à Amsterdam le foyer de la défense navale et territoriale de la Néerlande.

CONCLUSIONS.

Les conclusions qui se dégagent de notre étude sur le système défensif néerlandais sont :

1° Que la Hollande ne se fie pas d'une manière absolue

---

(1) Voir note III.

aux traités d'alliance, ni aux promesses de la diplomatie; qu'elle compte avant tout sur ses propres forces, et s'aide pour qu'on l'aide;

2° Que le reproche de parcimonie provenant d'un excès de sécurité, si funeste aux petits États, ne peut lui être adressé;

3° Qu'elle a compris qu'en aucune circonstance la nécessité n'apparut plus impérieuse d'achever et de cimenter, par un redoublement d'efforts, l'édifice militaire sur lequel repose la sécurité du pays;

4° Que le cas échéant, les Hollandais ne tomberont que les armes à la main, comme sont tombés les Danois, les Polonais et tous les peuples qui, après leur chute, ont conservé l'estime du monde et acquis des titres à une résurrection éclatante!

NOTEBAERT,
Capitaine d'infant., adjoint d'état-major.

NORD

NOTE I.

La dépense nécessaire pour l'exécution des travaux défensifs, évaluée tout d'abord à 30 millions de florins, dépassera cette somme. Ajoutons, avec le ministre de la guerre, « qu'en l'état actuel, lorsque tous les ouvrages pour l'exécution desquels on a demandé des crédits seront entièrement achevés, la nouvelle ligne d'eau hollandaise présentera déjà une très-grande force de résistance. » (*Budget de* 1878.)

Le tableau suivant présente les principales données relatives aux crédits alloués pour l'exécution des travaux, depuis le vote de la loi de 1874 :

ANNÉE.	CRÉDIT.	SOMME DISPONIBLE.	DÉPENSE.	EXCÉDANTS.
	FLORINS.	FLORINS.	FLORINS.	FLORINS.
1875	3,000,000	3,000,000	2,222,762	777,238
1876	2,700,000	3,477,238	1,630,000	1,847,238
1877	2,610,000	4,457,238	3,387,238	1,070,000
1878	1,880,000	2,950,000	»	»
Totaux.	10,190,000		7,240,000	

Dans la séance de la seconde chambre des États-Généraux, le 20 septembre 1878, le ministre des finances a déclaré que, d'après l'estimation de son collègue de la guerre, les dépenses nécessaires à l'achevement complet des travaux inscrits à la loi de défense s'élèveraient à un peu plus de 11 1/2 millions de florins, que, par conséquent, le crédit annuel à voter pendant 4 ans serait de 2,800,000 florins.

NOTE II.

« La Hollande ne sera bien défendue que lorsqu'elle aura une grande place, toujours prête et bien pourvue, dans laquelle son armée pourra résister 6 mois à des forces quadruples des siennes. Ce pays a encore trop de points fortifiés et il compte aussi trop sur ses inondations, qui constituent un moyen onéreux et peu sûr (à cause du temps qu'il exige).

« Les petits États qui, désormais, auront besoin de plus de 8 jours pour mobiliser leur armée et approvisionner leurs forteresses, seront exposés à de cruels mécomptes. Ils tomberont misérablement, ne sauvant même pas leur honneur. »

BRIALMONT.

NOTE III.

M. de Roo Van Alderwereldt, ancien ministre de la guerre en Hollande, examinant en 1870 le projet de défense du pays présenté par le général Van Mulken, a cherché à établir le chiffre des troupes nécessaires pour la garde des nouvelles lignes et positions.

Les conclusions de M. de Roo, bien que déduites de l'examen d'un projet qui a été modifié en partie, nous ont paru intéressantes à citer à cause de l'autorité qui s'attache au nom de leur auteur et parce qu'elles permettront de fixer les idées sur un point que nous n'avons pas touché dans notre étude, et qui semble entouré actuellement en Hollande d'un certain mystère.

» Il n'est plus possible de se figurer une invasion par terre, dit de Roo, sans y rattacher une menace par mer. L'évaluation des troupes nécessaires à la défense est faite, en supposant que l'attaque vienne du côté de l'Yssel, avec l'intention de prendre tout le pays, et que l'envahisseur, comme les Prussiens en 1866, enverra un corps vers Groeningue. On doit admettre que la côte sera menacée en même temps, non pas par de gros corps de débarquement, mais par des entreprises partielles dirigées soit contre le Helder, soit contre le Sud-Holland, soit contre Amsterdam, avec l'espoir de prendre la capitale par un coup de main, ou pour faire une diversion.

La supposition admise est celle où il faut le maximum de troupes pour la défense. Lors d'une attaque par une seule frontière, nous pouvons employer moins de monde, mais il est certain que, dans

une évaluation comme celle que nous faisons, on doit compter sur des circonstances défavorables.

Il est admis que la schutterij peut seulement être employée dans les lignes et les fortifications, et qu'elle doit y être soutenue par des troupes de l'armée. D'ailleurs la schutterij ne peut, pendant les premières semaines de la guerre, être un élément sérieux pour la défense.

L'armée se compose de :

36 bataillons de campagne et de 9 bataillons de dépôt d'infanterie;

16 escadrons de hussards de campagne, 4 de réserve, 4 de dépôt;

18 batteries montées et à cheval ;

40 compagnies d'artillerie de place. On peut encore compter sur les mineurs; sur le dépôt de discipline à Naarden; le dépôt colonial et sur 1000 hommes de marine.

Répartition des troupes pour l'occupation des diverses positions. — Helder Texel, y compris les troupes de Texel : 4 bataillons, une partie des marins et le dépôt colonial; 3 Cies d'art^ie^ et la schutterij de Texel, de Nieuwe-Diep et des environs, plus une batterie d'artillerie.

Pour Amsterdam et les ouvrages près Wijk comme occupation préalable :	1 B^on^, une partie de mariniers, 5 Cies d'art^rie^ et la schutterij d'Amsterdam et d'Harlem.
Pour les ouvrages à la nouvelle embouchure de la Meuse et la position du pays de Voorne :	1 B^on^, une partie de mariniers, 2 Cies d'art^rie^ et la schutterij des localités voisines.
Pour la ligne d'Utrecht comme occupation préalable :	5 bataillons, la schutterij des provinces de Hollande, du Nord et du Sud et une partie d'Utrecht et 10 compagnies d'artillerie de siége.

Il convient de faire remarquer qu'il ne s'agit pas, comme d'aucuns le voudraient, de faire occuper seulement cette ligne par la schutterij. Celle-ci doit recourir, surtout lors de l'attaque, à l'appui et à l'expérience de l'infanterie de l'armée, et il serait hasardeux de confier la défense, la protection de cette ligne, qui forme le palladium de notre indépendance, uniquement à la schutterij.

Ligne de la Grebbe :	1 bataillon et une compagnie d'artillerie uniquement destinés à la ligne Achten Spees et pour les ouvrages de la Grebbe. La véritable ligne de la Grebbe est défendue par l'armée.

Hertogenbosch, (Bois-le-Duc) : Pour parer à un coup de main il suffit des schutterij des communes environnantes et de 4 compagnies d'artillerie.

Nimègue : 1 bataillon, 4 compagnies d'artillerie et la schutterij des environs.

Betuwe inférieure et Pannerden : 4 bataillons d'infanterie, 2 compagnies d'artillerie, 2 batteries de campagne et la schutterij de la Betuwe.

Les trois têtes de pont de l'Yssel : 3 compagnies d'artillerie, la schutterij et les détachements de l'armée.

Position à l'embouchure de l'Yssel : — 2 bataillons d'infanterie, 2 compagnies d'artillerie et la schutterij de Zwolle, Kampen etc.

Position Groeningen Delzijl. Pour les deux positions seules : 2 bataillons d'infanterie, 4 compagnies d'artillerie et la schutterij Pour la Frise on ne compte rien.

Maintenant toutes les positions qu'on peut considérer comme des positions permanentes sont occupées par les troupes qu'il conviendrait d'y mettre en temps de guerre. Il n'est pas nécessaire de remarquer qu'il ne faut pas donner à cette évaluation une valeur absolue; une autre évaluation peut être bonne. Les uns préféreront plus de troupes, les autres moins dans le Helder, dans Amsterdam, etc. Au surplus, on ne doit pas considérer une de ces positions comme perdue lorsque, lors de la déclaration de guerre, elle n'a pas les troupes demandées. Quand l'ennemi est devant la porte, on se sauve avec ce que l'on a, et une foule de circonstances non prévues à l'avance peuvent faire qu'on place les troupes autrement qu'on ne l'avait projeté. Mais il est certain que s'il s'agissait de stipuler le chiffre des troupes nécessaires lors d'une invasion par l'Est, il n'est pas possible d'adopter une autre manière de calculer que celle suivie ci-dessus. Le total auquel on est arrivé ne peut être considéré comme exagéré par personne.

Ce total comporte 21 B^ons^ d'inf^te^, 40 comp^s^. d'art^ie^. De sorte qu'il reste disponible :

24 bataillons d'infanterie, 15 batteries à cheval et montées, et 16 escadrons de cavalerie (les dépôts et les escadrons de réserve sont répartis entre les diverses positions).

Avec ces troupes on doit constituer :

a. Une brigade mobile dans la province de Groeningue.

b. Une brigade mobile de la province de Hollande méridionale pour mettre Delft, la Haye et Amsterdam à l'abri d'un coup de main.

c. Une armée de campagne pour l'Yssel.

Si on veut défendre efficacement la province de Groeningue et tenir l'ennemi à distance de la ville, la brigade mobile doit être forte de 10 bataillons, de 5 batteries et 2 escadrons.

Si l'ennemi dirige vers cette province 12 à 13,000 hommes, nous pouvons bien lui opposer 10,000 hommes.

La brigade de la province de Hollande méridionale peut être plus faible. Il semble que 4 bataillons, 2 batteries et 1 escadron suffisent.

Pour l'Yssel il reste : 10 bataillons (9 à 10,000 hommes),
8 batteries et 13 escadrons de hussards.

Si on renonce à la défense des provinces du Nord, la brigade mobile près de l'armée de campagne est augmentée. La force devient alors :

20 bataillons (18,000 hommes),

13 batteries et 13 escadrons de hussards, soit en chiffres ronds 20,000 hommes, (force maximum de l'armée en campagne).

Ce chiffre est loin des 40,000 hommes sur lesquels le ministre croyait pouvoir compter.

La défense de l'Yssel avec cette force est insuffisante.

« Le gouvernement, dit le général hollandais Knoop, croit qu'il peut mettre immédiatement 40,000 hommes de schutterij sous les armes. Ce chiffre est trop fort; mais supposons qu'il soit seulement de 30,000 h^s, voire même de 20,000, ce serait encore une force respectable pour livrer bataille sur des terrains comme nous en avons dans notre pays. Une plus grande force ne signifie rien en Hollande, car on ne saurait la faire agir à la fois. Il n'y a pas d'exemples dans notre histoire militaire où chacun des partis ait mis plus de 30,000 hommes en ligne. » (*Spectateur militaire hollandais* de 1872).

Hertogenbosch, (Bois-le-Duc) : Pour parer à un coup de main il suffit des schutterij des communes environnantes et de 4 compagnies d'artillerie.

Nimègue : 1 bataillon, 4 compagnies d'artillerie et la schutterij des environs.

Betuwe inférieure et Pannerden : 4 bataillons d'infanterie, 2 compagnies d'artillerie, 2 batteries de campagne et la schutterij de la Betuwe.

Les trois têtes de pont de l'Yssel : 3 compagnies d'artillerie, la schutterij et les détachements de l'armée.

Position à l'embouchure de l'Yssel : — 2 bataillons d'infanterie, 2 compagnies d'artillerie et la schutterij de Zwolle, Kampen etc.

Position Groeningen Delzijl. Pour les deux positions seules : 2 bataillons d'infanterie, 4 compagnies d'artillerie et la schutterij Pour la Frise on ne compte rien.

Maintenant toutes les positions qu'on peut considérer comme des positions permanentes sont occupées par les troupes qu'il conviendrait d'y mettre en temps de guerre. Il n'est pas nécessaire de remarquer qu'il ne faut pas donner à cette évaluation une valeur absolue; une autre évaluation peut être bonne. Les uns préféreront plus de troupes, les autres moins dans le Helder, dans Amsterdam, etc. Au surplus, on ne doit pas considérer une de ces positions comme perdue lorsque, lors de la déclaration de guerre, elle n'a pas les troupes demandées. Quand l'ennemi est devant la porte, on se sauve avec ce que l'on a, et une foule de circonstances non prévues à l'avance peuvent faire qu'on place les troupes autrement qu'on ne l'avait projeté. Mais il est certain que s'il s'agissait de stipuler le chiffre des troupes nécessaires lors d'une invasion par l'Est, il n'est pas possible d'adopter une autre manière de calculer que celle suivie ci-dessus. Le total auquel on est arrivé ne peut être considéré comme exagéré par personne.

Ce total comporte 21 B^ons^ d'inf^te^, 40 comp^s^. d'art^ie^. De sorte qu'il reste disponible :

24 bataillons d'infanterie, 15 batteries à cheval et montées, et 16 escadrons de cavalerie (les dépôts et les escadrons de réserve sont répartis entre les diverses positions).

Avec ces troupes on doit constituer :

a. Une brigade mobile dans la province de Groeningue.

b. Une brigade mobile de la province de Hollande méridionale pour mettre Delft, la Haye et Amsterdam à l'abri d'un coup de main.

c. Une armée de campagne pour l'Yssel.

Si on veut défendre efficacement la province de Groeningue et tenir l'ennemi à distance de la ville, la brigade mobile doit être forte de 10 bataillons, de 5 batteries et 2 escadrons.

Si l'ennemi dirige vers cette province 12 à 13,000 hommes, nous pouvons bien lui opposer 10,000 hommes.

La brigade de la province de Hollande méridionale peut être plus faible. Il semble que 4 bataillons, 2 batteries et 1 escadron suffisent.

Pour l'Yssel il reste : 10 bataillons (9 à 10,000 hommes),
8 batteries et 13 escadrons de hussards.

Si on renonce à la défense des provinces du Nord, la brigade mobile près de l'armée de campagne est augmentée. La force devient alors :

20 bataillons (18,000 hommes),

13 batteries et 13 escadrons de hussards, soit en chiffres ronds 20,000 hommes, (force maximum de l'armée en campagne).

Ce chiffre est loin des 40,000 hommes sur lesquels le ministre croyait pouvoir compter.

La défense de l'Yssel avec cette force est insuffisante.

« Le gouvernement, dit le général hollandais Knoop, croit qu'il peut mettre immédiatement 40,000 hommes de schutterij sous les armes. Ce chiffre est trop fort; mais supposons qu'il soit seulement de 30,000 h^s, voire même de 20,000, ce serait encore une force respectable pour livrer bataille sur des terrains comme nous en avons dans notre pays. Une plus grande force ne signifie rien en Hollande, car on ne saurait la faire agir à la fois. Il n'y a pas d'exemples dans notre histoire militaire où chacun des partis ait mis plus de 30,000 hommes en ligne. » (*Spectateur militaire hollandais* de 1872).

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

DES TROUPES DE DEUXIÈME LIGNE

ET

DU SERVICE DES ÉTAPES.

Les troupes de 2e ligne ont existé de tout temps, car de tout temps il a fallu exécuter, en arrière des armées, des opérations dont celles-ci ne pouvaient se charger sans diminuer leurs effectifs d'une façon compromettante pour le succès de la campagne. Mais les conditions dans lesquelles se trouvent aujourd'hui ces troupes diffèrent essentiellement de celles d'autrefois, tant sous le rapport de la composition que sous celui du nombre.

Avant l'utilisation des chemins de fer comme moyens de transport, la guerre se faisait moins vite, les troupes de 2e ligne étaient en grande partie formées d'hommes de nouvelles levées, la plupart du temps appelés sous les armes pendant le cours de la campagne; leur instruction militaire

se faisait en marchant : ils étaient bien encadrés et s'aguerrissaient petit à petit. Aujourd'hui, il n'en est plus de même : les opérations se suivent avec une telle rapidité que tout doit être prévu d'avance. Toutes les troupes devant prendre part à une campagne non-seulement doivent être prêtes au moment de la mobilisation, mais encore composées d'éléments dont on puisse tirer parti sur le champ, c'est-à-dire d'hommes instruits, d'anciens soldats.

Aussi, presque partout en Europe les troupes de 2e ligne sont-elles organisées avec des éléments semblables à ceux de la landwehr allemande ; leur nombre a aussi augmenté dans une forte proportion, non-seulement à cause des grands effectifs des armées comtemporaines, mais surtout par suite de l'exploitation des chemins de fer en arrière des armées.

Si l'on compare une des campagnes du 1er empire à celle de 1870, nous voyons qu'en 1805, par exemple, les communications de l'armée avec ses bases secondaires et sa base principale étaient défendues par une suite de places peu nombreuses, occupées par des corps de troupe assez considérables. Les armées pouvaient plus facilement se suffire à elles-mêmes ; elles se ravitaillaient au moyen de grands convois, escortés de gros détachements composés des 3 armes, et assez forts pour résister à des entreprises sérieuses. Aussi, l'attaque ou la défense d'un convoi était-elle considérée à cette époque comme une des opérations les plus délicates de la petite guerre.

Les troupes fraîches, envoyées pour combler les vides et compléter les effectifs, formaient également de véritables détachements n'ayant rien à redouter des corps de partisans. Les relations de l'armée avec sa base n'étaient pas journalières.

Aujourd'hui, il en est autrement : ne pouvant se suffire à elles-mêmes là où elles se trouvent, et les armes perfection-

nées exigeant des munitions qui ne peuvent se confectionner sur les lieux, les armées doivent être en communication constante avec la mère-patrie; de plus, les chemins de fer forment des lignes continues si peu sûres, qu'elles doivent être surveillées et protégées contre la destruction et les accidents sur toute la longueur de leur parcours.

Dans les pages qui suivent, nous nous proposons de rechercher, par l'étude du règlement allemand de 1872 sur le service des étapes et par les exemples tirés de la campagne de 1870-71, la façon dont les Prussiens ont compris le rôle des troupes de 2e ligne, pour nous en inspirer à l'occasion.

ORGANISATION DES DERRIÈRES D'UNE ARMÉE OFFENSIVE EN ALLEMAGNE.

En temps de guerre, le territoire allemand est partagé en un certain nombre de grands gouvernements militaires. Les généraux mis à leur tête ont la haute main sur toutes les autorités des provinces qui y sont comprises et disposent de toutes leurs ressources. En 1870, la Prusse était ainsi divisée en 5 gouvernements généraux et les États de l'Allemagne du Sud étaient soumis au même régime, de manière que le pays tout entier était mis, en quelque sorte, en état de siége. Les gouverneurs-généraux commandent les troupes de 2e ligne, organisent de nouvaux corps, sont chargés de la défense des frontières et du littoral et ne relèvent que du grand état-major général, qui communique directement avec eux pour tout ce qui concerne les affaires militaires.

Au point de vue politique, ce système offre l'avantage d'assurer le pays contre tout soulèvement populaire, immédiatement réprimé par l'autorité, qui, en temps de guerre, a besoin de l'appui d'un gouvernement fort lui

permettant d'utiliser toutes les ressources de la nation.

Il est certain que si, en 1870, la France avait été pourvue d'une organisation semblable, les généraux seuls auraient organisé les armées de nouvelle formation et les auraient dirigées pendant la dernière partie de la campagne. En outre les horreurs du régime de la commune de Paris n'auraient jamais pu se produire, parce que le premier soin de l'autorité militaire, après la capitulation de Paris, eût été de désarmer la population et de rétablir l'ordre dans la grande ville.

Lorsque l'Allemagne prend l'offensive et que ses armées pénètrent au cœur du pays ennemi, les provinces conquises sont administrées de la même façon que le territoire allemand, c'est-à-dire qu'on nomme des gouverneurs-généraux au fur et à mesure de la marche des armées en avant.

En 1870, on créa d'abord les gouvernements-généraux d'Alsace et de Lorraine, puis celui de Champagne ou de Reims, plus tard encore celui de Versailles.

De sorte qu'à un moment donné d'une campagne offensive, le grand état-major général communique directement avec les différentes autorités suivantes :

1° Les armées constituées,

2° Les inspections d'étape en arrière des armées,

3° Les gouvernements-généraux des provinces ennemies occupées,

4° Les gouvernements-généraux de la mère-patrie.

Les troupes de 2e ligne sont placées rous la direction des trois dernières de ces autorités. Un de leurs services les plus importants est celui des étapes et des chemins de fer.

Avant la guerre de 1866, aucun règlement n'existait sur la matière; mais pendant cette campagne les Prussiens éprouvèrent tant de difficultés dans l'exploitation de leurs chemins de fer et de leurs lignes d'étapes, qu'ils en firent paraître un en 1867.

Ce règlement fut appliqué en 1870 et, après qu'on eut reconnu ses imperfections, il fut remanié et publié en 1872. Le nouveau règlement sépare complétement le service des chemins de fer de celui des étapes ; il supprime les inspections générales d'armées pour ne plus en donner qu'une par théâtre de guerre. Il supprime également les inspections d'étapes de corps d'armée, pour ne plus les attribuer qu'aux armées composées de plusieurs corps, ou à un corps opérant isolément.

D'après ce règlement, les devoirs des inspec tions d'étapes et des chemins de fer sont :

1° De faire arriver à l'armée tout ce dont elle peut avoir besoin ;

2° De ramener en arrière tout ce qui quitte l'armée, soit temporairement, soit définitivement, hommes, chevaux, matériel, malades, blessés, prisonniers, armes devenues inutiles ou en mauvais état, trophées de guerre et tout ce qui est pris sur l'ennemi.

3° De loger et de soigner jusqu'à leur rétablissement les hommes et les chevaux malades ; d'entretenir le matériel allant à l'armée ou la quittant pendant tout le temps que l'organisation des étapes en a la charge, dans les limites de son rayon d'action.

4° De conserver, entretenir et créer de nouvelles voies de communication de toute espèce (télégraphiques, postales et autres) en arrière de l'armée, dans les limites du pays occupé par la direction des étapes ; de veiller à la défense et de prendre les mesures de police nécessaires à la sécurité des lignes d'étapes et de leurs rayons.

5° D'organiser et de gouverner le pays ennemi occupé, jusqu'à ce que l'autorité supérieure y ait institué un gouverneur-général.

On le voit, ce réglement a donc été créé surtout en vue de l'offensive ; rien de plus rationnel, car lorsqu'une

armée opère dans son propre pays, le service n'a plus la même importance que quand les corps opèrent au loin. Dans la défensive, il peut être facilement modifié, puisqu'il ne s'agit plus que d'en retrancher ce qui est superflu.

ORGANISATION DE LA BASE PRINCIPALE, DES BASES SECONDAIRES ET DES LIGNES D'OPÉRATIONS.

Depuis que les voies ferrées, sillonnant notre continent en tous les sens, sont venues apporter leurs immenses ressources comme moyen de transport, on peut dire que le pays tout entier sert de base principale, car les distances n'existent réellement que par le temps qu'il faut pour les parcourir. Il ne s'agit donc plus que d'utiliser les chemins de fer de la manière la plus convenable.

En Allemagne, indépendammment des places frontières approvisionnées en vue d'une guerre offensive, chaque circonscription de corps d'armée est chargée de réunir et d'expédier à une station déterminée tout ce dont le corps a besoin pour se ravitailler. Il existe donc pour chaque corps un grand dépôt, d'où il faut transporter, à mesure des besoins, sur le théâtre de la guerre tout le matériel qui y a été accumulé. Le service des étapes commence à ces dépôts et finit en arrière des corps qui opèrent devant l'ennemi. Il dispose à cet effet de toutes les voies de communication qui mènent aux armées et doit les organiser de façon à assurer tous les transports qui vont vers l'armée ou en reviennent.

Ces voies de communication sont de deux sortes: les routes ordinaires par terre ou par eau et les chemins de fer. Cependant il est à remarquer qu'on ne pourra s'en servir en pays ennemi que lorsqu'elles redeviendront exploitables, car elles auront été généralement plus ou moins détruites par l'ennemi, ou bien les places fortes, sous le canon des-

quelles elles passent, empêcheront qu'on puisse les utiliser immédiatement. Il en résulte que le service des routes ordinaires arrive toujours directement en arrière des corps, tandis que celui des chemins de fer s'arrête forcément à des distances plus ou moins considérables de ceux-ci.

C'est ce qui est arrivé en 1870 : le service des chemins de fer a été arrêté plusieurs fois à de grandes distances des armées. Pendant la marche de la 3e armée et de l'armée de la Meuse vers Sedan d'abord et ensuite vers Paris, la station de Nancy est restée pendant 32 jours la limite extrême de l'exploitation du chemin de fer Wissembourg-Paris, à cause de l'obstacle de la place de Toul qui barrait la ligne. Or, Nancy est situé à 213 kilomètres de Sedan et 353 de Paris; il a donc fallu décharger tous les trains à Nancy, charger sur des voitures tout leur contenu et faire suivre à ces transports la voie ordinaire sur ces longs parcours. On imagine aisément l'encombrement que devaient présenter ces routes. Si l'on songe qu'il y a 8 jours de marche de Nancy à Sedan, et 14 de Nancy à Paris.

Toul tombait le 23 septembre, ce qui permettait d'exploiter la ligne jusqu'à Nogent l'Artault. Là encore se produisit un temps d'arrêt de 61 jours, à cause de la destruction du tunnel de Nanteuil. Il fallut contourner par une nouvelle voie la colline dans laquelle était percé le tunnel détruit, et ce n'est que le 23 novembre que les trains purent arriver à Loigny, point le plus rapproché de Paris où s'arrêta la voie ferrée pendant le reste de la campagne.

En général, les armées disposeront rarement de plus d'une ligne ferrée pour les relier à leur base, car deux lignes créées parallèlement se feraient concurrence dans la même zone territoriale. Elles pourront, si elles occupent une grande partie du territoire ennemi, se servir de lignes transversales et arriver à réduire par ce moyen la circulation sur la ligne principale, ainsi que le firent les armées

allemandes en utilisant le chemin de fer de Sarrebrück par Metz jusqu'à Pont-à-Mousson, et, plus tard, la ligne des Ardennes, par Sarrebrück-Metz, Thionville, Mézières, Reims et Epernay, où cette ligne se reliait à celle de Wissembourg-Paris.

Si les armées ne peuvent guère utiliser qu'une ligne ferrée, il n'en est pas de même des voies ordinaires par terre et par eau. Toutes les routes suivies par les corps dans leurs marches en avant sont constamment parcourues par les nombreux transports qui se dirigent vers l'armée ou qui en reviennent ; c'est le service des étapes qui est chargé de leur organisation et de leur entretien. Il doit aussi assurer au moyen des troupes de 2e ligne mises à sa disposition la sécurité de cette zone, qui s'étend de plus en plus avec la marche des opérations.

Chacune des armées opérant sur le théâtre de la guerre ou chaque corps opérant isolément est pourvu d'un service appelé *inspection des étapes et des chemins de fer* ; il est placé directement sous les ordres du commandant en chef de cette armée et dépend également de l'*inspection générale des étapes* annexée au grand quartier-général.

Cette inspection générale est composée de la manière suivante :

L'état-major de l'inspecteur ; le chef du service des chemins de fer ; l'intendant général ; le chef du service de santé ; le chef de la télégraphie militaire ; le maître supérieur des postes.

ORGANISATION DES ROUTES D'ÉTAPES.

Les routes d'étapes sont choisies parmi celles qui côtoyent autant que possible les chemins de fer, afin d'en rendre le service de sûreté moins pénible.

La route principale est divisée en autant de gîtes d'étapes

qu'il faut de journées de marche pour la parcourir. La journée de marche est de trois lieues allemandes, soit 22 1/2 kilomètres ou 4 1/2 de nos lieues. Les principaux gîtes d'étapes sont ceux où les troupes séjournent pendant 24 heures pour se reposer ; ils sont éloignés de 3 ou 4 jours de marche, et sont choisis de préférence parmi les grandes agglomérations de population, afin d'y avoir de temps en temps des troupes en quantités assez considérables sous la main ; c'est aussi là que sont établis les hôpitaux, les dépôts de chevaux, les magasins, etc.

Il est ensuite formé, à des distances variant de 30 à 35 lieues, de grands dépôts d'approvisionnements et de matériel, où viennent s'accumuler le produit des réquisitions et des achats faits en pays ennemi : ce sont les bases secondaires. Elles sont placées ordinairement sur une ligne de défense naturelle et protégées par les places conquises sur l'ennemi, ou par des ouvrages de fortifications pouvant servir de point d'appui en cas de besoin. En 1870, les Allemands avaient organisé deux bases secondaires, la 1re sur la Moselle et la Meurthe, à Nancy, Toul et Metz ; la seconde sur la Marne, à Châlons, Reims et Vitry.

Les derniers établissements des étapes se trouvent à une journée de marche en arrière des armées. Ce sont de véritables dépôts où vont s'accumuler tout ce qui arrive de la mère-patrie pour être distribué aux troupes. Le siége des inspections d'étapes y est établi, ainsi que tous les services qui en dépendent. Là se trouvent aussi les hôpitaux de campagne et tous les établissements ressortissant au service de l'intendance.

En arrière de Paris, les inspections d'étapes de l'armée de la Meuse et de la 3e armée (y compris celle des corps bavarois) étaient établies respectivement à Dammartin et à Corbeil, au nord-est et au sud de Paris. Les stations de

Lagny et de Meaux étaient désignées pour commencer les transports par chemin de fer ; elles se trouvaient respectivement à trois journées et à une journée de marche du siége des inspections d'étapes.

En résumé, la ligne d'opération des armées allemandes du Rhin à Paris atteignait une longueur d'environ 600 kilomètres ou 120 de nos lieues. Elle était partagée en 3 parties par les bases secondaires : la 1re partie du Rhin à la 1re base, avait une longueur de 271 kilomètres (54 lieues); la 2e, de la 1re à la 2e base, 180 kilomètres (36 lieues) et la 3e, de la 2e base à l'armée sous Paris, 173 kilomètres (34 lieues).

Comme il ne serait pas possible à une seule autorité de diriger un service sur une étendue aussi considérable, les Allemands ont diminué le service et la responsabilité des inspecteurs des étapes, en plaçant sous les ordres des gouverneurs-généraux toute la partie de la ligne d'opération située sur le territoire des provinces qu'ils gouvernent.

Le 14 août 1870, pendant que les deux premières armées marchaient sur Metz, que le corps de Werder assiégeait Strasbourg et que la 3e armée atteignait Lunéville et Nancy, déjà le roi Guillaume nommait deux gouverneurs-généraux pour administrer l'Alsace et la Lorraine. Le gouvernement d'Alsace comprenait en plus que cette province : les arrondissements de Sarrebourg, Châteaux-Salins, Sarreguemines, Metz et Thionville ; celui de Lorraine comprenait les arrondissements situés à l'ouest des précédents. Plus tard, le roi instituait encore le gouvernement-général de Champagne ou de Reims, à l'ouest des deux premiers.

Voici les instructions qu'il donnait à ces gouverneurs le 21 août.

ATTRIBUTIONS DES GOUVERNEURS-GÉNÉRAUX.

1° Les attributions du gouverneur-général d'une région ennemie occupée embrassent tout ce qui a trait à l'exercice du pouvoir administratif et militaire sur le territoire de cette région. Le gouverneur-général doit s'efforcer de concilier le plus possible les ménagements dûs aux habitants avec le strict exercice de son autorité.

2° Les pouvoirs publics de l'état envahi cessent de fonctionner et sont remplacés par l'autorité militaire du gouverneur, dans toute l'étendue du territoire qui constitue son gouvernement.

Le gouverneur-général a la disposition de toutes les troupes qui se trouvent sur son territoire et qui n'appartiennent pas à la constitution normale d'une armée.

3° En ce qui concerne l'action administrative, le gouverneur-général l'exerce par l'intermédiaire du commissaire civil placé sous ses ordres et secondé par les agents administratifs de sa région. S'il ne se trouve pas de fonctionnaires civils suffisamment aptes, le gouverneur-général y pourvoit par des nominations.

4° L'action administrative du gouverneur-général et de ses agents s'étend d'abord au recouvrement des impôts de toute nature. Le montant en est versé dans la caisse du gouvernement-général, et si la totalité des fonds n'est pas employée en dépenses afférentes à ce gouvernement, l'excédant est expédié à la caisse générale de guerre.

5° Le gouverneur-général est encore chargé de veiller à l'observation des règlements de police en usage, en tant qu'ils soient conciliables avec les exigences militaires.

La justice civile continue à être rendue suivant les lois du pays.

6° La conservation des voies qui intéressent les communications de l'armée sera l'objet d'une attention particulière.

7° Le gouverneur-général est chargé de surveiller, de régler et, s'il le juge nécessaire, d'interdire au public, en totalité ou en partie, l'emploi de la poste, des télégraphes et des chemins de fer.

8° Le gouverneur-général détermine le montant des contributions et réquisitions à prélever sur son territoire, soit d'après sa propre appréciation, soit sur la demande de l'intendant de l'armée. L'opération s'exécute conformément à ses instructions. Dans le cas où il y aurait lieu d'allouer une indemnité journalière de vivres sur le territoire d'un gouvernement-général, le taux en serait fixé de concert avec l'intendant général.

9° Le 1er et le 15 de chaque mois, un rapport me sera adressé sur le fonctionnement et les résulats de l'administration, les événements à signaler, les dispositions prises, etc...

Nous avons dit que le service des chemins de fer et celui des étapes étaient indépendants l'un de l'autre, quoique placés tous deux sous la direction de l'inspection générale des étapes et des chemins de fer. Nous allons donc nous occuper séparément de chacun de ces services.

SERVICE DES CHEMINS DE FER.

On peut diviser le service des chemins de fer en temps de guerre en deux parties : celui des lignes ferrées de la mère-patrie et celui des lignes conquises sur l'ennemi. L'exploitation des premières de ces lignes qui n'ont pas été remises à l'autorité militaire a lieu sous la direction d'une commission centrale nommée par la chancellerie, tandis que celles des lignes mises à la dispositiou de l'autorité militaire et celle des lignes du théâtre de la guerre est sous la direction générale du chef de service des chemins de fer,

qui a sous ses ordres : 1° pour les chemins de fer situés hors du théâtre de la guerre, le département des chemins de fer du grand état-major remplaçant ; 2° pour les chemins de fer situés sur le théâtre de la guerre, les directeurs militaires pour une ou plusieurs lignes ; 3° au dessous des autorités précédentes et par lignes ou parties de ligne situées dans le pays, les commandants de ligne.

Les commandants de stations sont placés sous les ordres des autorités dont il vient d'être question, d'après l'emplacement qu'ils occupent sur les lignes.

Voici à peu près comment le règlement s'exprime relativement à l'exploitation des chemins de fer.

L'installation d'un service régulier sur les chemins de fer du pays en temps de guerre a une si grande importance, tout aussi bien pour les opérations du théâtre de la guerre que pour la continuation des relations dans le pays, qu'il faut empêcher avec le plus grand soin tout dérangement dans le service et faire cesser immédiatement tout arrêt ou interruption qui viendraient à se produire.

Le service de paix ne sera modifié pendant la guerre que pour autant que les exigences militaires le rendent absolument nécessaire. En général, à moins de nécessité, il sera bon de laisser subsister le tableau de service ordinaire en y intercalant des trains militaires. L'établissement des tableaux de service, ainsi que la réglementation des relations du public, devront être soumis au chef du service des chemins de fer par la commission centrale formée par les fondés de pouvoir des gouvernements de la confédération.

La plus haute production d'un chemin de fer aura lieu en l'exploitant d'une manière continue et autant que possible uniforme. Si l'on dépasse, même temporairement, le maximum qui aura été établi, l'ordre du service en sera troublé et la production générale sera diminuée.

Les chemins de fer du théâtre de la guerre, ainsi que

ceux qui auront été dérangés dans leur organisation, ne peuvent produire autant que ceux dont le serivce n'a pas été interrompu. On doit donc éviter tout ce qui peut compliquer l'administration et porter atteinte à l'ordre. A cet effet, il est nécessaire d'établir au plus tôt un service régulier et simple et de le suivre exactement.

ORGANISATION DES LIGNES.

Afin de simplifier autant que possible les relations entre les différents points du pays et de l'armée, les dispositions suivantes sont prises :

Des lieux où les corps rassemblent tout le matériel qui doit être expédié à l'armée, et qu'on appelle *point de départ des étapes*, tous les transports sont dirigés sur une grande station que l'on nomme *station de rassemblement*. Tous les trains chargés d'effets militaires y sont déchargés, et les effets ne sont expédiés sur le théâtre de la guerre qu'au fur et à mesure des besoins des corps. Les trains de troupes et de munitions seuls passent ordinairement sans s'arrêter.

Les stations de rassemblement sont très-importantes, puisque c'est de là que partent tous les trains qui doivent être expédiés sur les lignes du théâtre de la guerre. Elles doivent donc contenir de grands magasins, et tout l'aménagement nécessaire pour la formation d'une aussi grande quantité de trains chargés d'objets si divers et destinés à des corps différents. Les commandants de ligne y résident.

On appelle *station de passage*, toute station où se fait le passage du service de paix au service de guerre.

Sur le parcours des lignes ferrées et à des distances variables, se trouvent un certain nombre de stations dont l'importance varie avec le but pour lequel elles sont créées; dans les unes, les trains ne font qu'un simple arrêt soit

pour débarquer des hommes ou des marchandises, soit pour en recevoir ; dans d'autres, les locomotives font de l'eau, ou bien les troupes de passage y doivent prendre leur nourriture. Les stations principales sont celles où les trains s'arrêtent et où les troupes séjournent. Toutes indistinctement sont desservies par un personnel militaire, ou par des employés civils soumis au régime et à la discipline militaire.

Les stations, et leur personnel, sont indépendantes des inspections d'étapes et ne sont placées sous l'autorité de l'inspecteur que lorsqu'elles doivent momentanément appartenir au service des étapes, c'est-à-dire lorsqu'un commandant d'étape est en même temps commandant de station.

L'endroit le plus rapproché des corps d'armée où se termine l'exploitation des lignes se nomme *station de fin de chemin de fer*. C'est là que sont déchargés tous les trains dont le chargement doit être réparti entre les corps auxquels ils sont destinés ; c'est là aussi que se rassemblent tous les transports d'objets qui doivent retourner dans le pays.

AUTORITÉS CHARGÉES DU SERVICE DES CHEMINS DE FER ET PERSONNEL QUI LEUR EST ADJOINT.

Hors du théâtre de la guerre.

Commandant de ligne. — Un officier supérieur d'état-major commandant. Un lieutenant adjudant. Un officier-payeur. Deux sous-officiers secrétaires.

Commandant de station (immobile). — Un capitaine commandant. Un lieutenant adjudant. Un sous-officier secrétaire.

Sur le théâtre de la guerre.

Direction d'une ligne de chemin de fer. — Un colonel d'état-major directeur, ayant sous ses ordres : 1° la division de transport, commandée par un officier supérieur d'état-major (remplaçant au besoin le directeur); 2° la division d'exploitation, ayant à sa tête un ingénieur ; 3° un bureau d'administration; 4° un bureau technique central ; 5° le service de la caisse ; 6° l'inspection des télégraphes.

Commandants de stations. — Un officier d'état-major ou un capitaine commandant ; un lieutenant adjudant ; le chef de station et son personnel technique ; deux sous-officiers secrétaires.

Il est de plus mis à la disposition des directions : 1° des compagnies de chemins de fer, divisées en compagnies de construction et compagnies d'exploitation ; le personnel de ces dernières leur permet d'exploiter les lignes sur une longueur qui varie de 45 à 60 kilomètres ; 2° des inspections d'exploitation, chacune de ces inspections ayant au maximum la surveillance de 4 de ces compagnies.

Attributions des différentes autorités dépendant du service des chemins de fer

Le chef du service des chemins de fer de campagne, qui est un officier général ou un colonel d'état-major, établit, d'accord avec la chancellerie de l'empire et le chef d'état-major général, les lieux de commencement d'étapes, les stations de passage et les stations de rassemblement. Son action commence avec la mobilisation de l'armée. Il dispose de tout le matériel des chemins de fer de la mère-patrie, du pays ennemi occupé et se sert, selon les besoins du service, du personnel mis à sa disposition. Le commandant du

régiment des chemins de fer est son organe pour toutes les affaires qui concernent les compagnies des chemins de fer, ainsi que pour tous les ouvrages que celles-ci doivent exécuter.

Le chef du département des chemins de fer au grand état-major remplaçant est placé directement sous les ordres du chef du service des chemins de fer, et chargé de régler les transports militaires sur toutes les lignes qui ne se trouvent pas sous les directions militaires. Il organise les relations avec l'administration civile centrale de l'empire; si les relations viennent à être interrompues entre lui et le chef du service des chemins de fer, il en remplit les fonctions pendant toute la durée de cette interruption.

Les officiers d'état-major convenant pour être chargés d'un *commandement de ligne* sont choisis par le chef d'état-major général; ils doivent être pris parmi ceux qui ont été préparés à ce service en travaillant pendant un certain temps au département des chemin de fer du grand état-major général. Leur action commence au moment de la mobilisation; ils résident aux stations de rassemblement, après avoir reçu les instructions nécessaires. Ils prennent les mesures pour faire effectuer tous les transports, en faisant entre autres établir les installations nécessaires pour le chargement, le déchargement des trains, l'alimentation des troupes et du bétail, l'approvisionnement de l'eau pour les locomotives, etc.

Ils requièrent le matériel nécessaire à l'exploitation des lignes, le reçoivent et y font apposer une marque. Tout le matériel revêtu de cette marque est considéré dès lors, et jusqu'à disposition ultérieure, comme la propriété de la direction des chemins de fer militaires.

Ils s'entendent avec les chefs des différents services pour régler les transports, les tableaux de service, etc.

Le colonel d'état-major, désigné comme *directeur d'une*

ou de plusieurs lignes de chemin de fer, est placé sous les ordres du chef du service des chemins de fer. Il a sous sa direction le service administratif et celui des transports, et a les mêmes attributions que les chefs de ligne quant à la formation des tableaux de service. Il désigne les stations où les troupes doivent recevoir leurs repas ou séjourner, et s'entend à cet effet avec l'intendance. Il prend les mesures ordonnées par le chef du service des chemins de fer pour assurer la sécurité des lignes.

Les devoirs du *commandant d'une station* consistent principalement à prendre les mesures nécessaires pour faciliter l'exploitation des voies d'après le tableau de service établi par la direction. Il doit garantir la station contre tout désordre et établir les installations nécessaires, tels que rampes fixes et mobiles, latrines, local pour la réception des malades qui ne pourraient continuer leur route, abreuvoirs pour le bétail; il doit toujours avoir une petite provision de vivres à l'usage du personnel des trains qui devraient momentanément stationner sur les voies, à cause d'un dérangement imprévu survenu dans le service.

Un personnel spécial est adjoint à une station d'alimentation. Si des troupes ou du personnel devaient passer la nuit à une station ordinaire, le commandant en donnerait avis au commandant d'étape, ou bien il agirait lui-même si la localité la plus voisine n'est pas un lieu d'étape.

Il devra, s'ils n'en sont déjà pourvus, établir les ordres de marche pour le personnel et les lettres de voiture pour le matériel quittant sa station, destinés à être expédiés plus loin, si, bien entendu, ils doivent être transportés aux frais de l'administration militaire.

Il en agira de même avec les militaires arrivant sans connaître leur lieu de destination, ou avec les trains dépourvus de conducteurs.

Si, par exception, l'inspection générale des étapes a per-

mis le transport régulier des personnes privées et des marchandises, le commandant de station prend toutes les mesures d'ordre et de police qu'il juge convenable.

Les *télégraphes des chemins de fer* sont destinés exlusivement au service des voies ; cependant, dans des cas très-urgents ou lorsque des fils seront disponibles, on pourra s'en servir, avec l'autorisation du commandant de station, pour l'expédition des dépêches de service ; en aucun cas ils ne pourront servir aux relations privées.

Le commandant de station n'a pas le droit de se mêler de la partie technique, c'est la direction seule qui en est chargée ; cependant, s'il croit que les intérêts militaires peuvent être compromis par certaines mesures prises par celle-ci, il doit en informer l'autorité supérieure, mais ne peut jamais agir par lui-même.

Il doit s'entendre avec le commandant d'étapes de la localité et lui faciliter l'exercice de ses fonctions.

Il doit tenir un journal où est relaté, jour par jour, le nombre des trains qui traversent la station, leur contenu, l'indication du nombre de conducteurs, etc., etc. ; un sceau ou timbre de service est mis à sa disposition.

A l'arrivée des trains, le commandant de la station ou son adjoint doit toujours être présent et ne peut s'éloigner tant que le train reste arrêté. En tout temps, le commandant de la station ou son adjudant doit toujours être présent soit à la station même, soit à proximité.

Le rayon d'action d'une station est limité au terrain occupé pour les voies, les bâtiments et leurs dépendances.

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES A LA FORMATION ET A LA CONDUITE DES TRAINS.

Nous avons vu plus haut que les directions doivent dresser un tableau de service, indiquant le nombre de trains qui peuvent circuler sur les lignes. En général, ce nombre

est fort restreint si l'on compare le service de guerre au service de paix. Il faut même se contenter le plus souvent de voyager pendant le jour seulement, ce qui réduit de beaucoup la circulation ; c'est ce qu'on a vu en 1870, où la moyenne était de 12 trains par jour à cause de la lenteur avec laquelle ils devaient s'avancer sur les voies. Il fallait une grande prudence dans leur conduite, car les Français employaient tous les moyens pour les faire dérailler et intercepter les communications ; ils y ont réussi fort souvent, malgré les précautions prises par les Allemands.

Les directions des chemins de fer doivent suivre le tableau de service et ne peuvent s'en écarter pour faire partir des trains spéciaux, que dans les cas suivants :

1° Pour le service ou la sécurité des chemins de fer.

2° Avec l'autorisation spéciale du chef des chemins de fer militaires.

3° Sur la réquisition d'un commandant de troupes, lorsque celui-ci déclare, sous sa responsabilité, qu'il y aurait danger à retarder le transport d'une partie de troupes ; dans ce cas, il doit être fait rapport de ces réquisitions au chef du service et pour chaque cas séparément.

Tous les waggons déchargés doivent être immédiatement renvoyés à la station qui les a expédiés, afin qu'aucun encombrement ne puisse se produire.

Il est expressément défendu de laisser séjourner des waggons chargés sur les voies ; il n'est fait d'exception à cette règle qu'en faveur du service de santé. Il est prescrit d'échelonner des trains contenant ce matériel en avant des stations de rassemblement ; ils servent de magasins mobiles, qu'il faut toujours avoir sous la main afin d'assurer immédiatement le service à la suite d'une action.

Tous les trains chargés d'effets militaires doivent être accompagnés :

1° D'un employé qui ne quitte le train qu'à la station où

le déchargement doit avoir lieu; il n'a rien à voir à la marche du train, mais il est spécialement chargé de donner toutes les indications nécessaires à son contenu; il doit surtout veiller à ce qu'il arrive à destination et relever tous les écarts qui pourraient être commis à ce sujet; dans ce cas, il doit en rendre compte à l'autorité supérieure.

2° D'un maître chargeur, qui accompagne le train depuis la station de rassemblement jusqu'au lieu de destination; il est porteur des lettres de voiture.

3° D'une escorte militaire; on la forme, autant que possible, de troupes de remplacement. Si, pour des raisons spéciales, on est forcé de laisser des waggons en arrière, un homme de l'escorte doit rester pour surveiller les objets qui y sont contenus et ne peut les quitter qu'au lieu de leur destination.

Les transports de bestiaux sont en outre accompagnés par un personnel spécial.

Les chemins de fer du théâtre de la guerre sont interdits aux relations privées. On considère comme marchandises privées celles qui ne sont pas encore entrées en possession de l'administration militaire, qu'elles soient ou non destinées aux usages de l'armée.

L'inspection générale décidera s'il y a lieu de contrevenir à cette règle et dans quelles mesures les directions sont autorisées à s'en écarter.

Les marchandises privées se trouvant illégalement sur les chemins de fer qui leur sont interdits, peuvent être abandonnées en rase campagne sans aucune considération pour leur conservation, en laissant aux propriétaires le soin d'y veiller, tout en se réservant les poursuites à exercer contre eux de ce chef. Cette menace doit être affichée dans toutes les gares par les soins des commandants de station, afin, dit le règlement, « que chacun puisse connaître le danger qu'il y a à faire voyager illégalement sa propriété. »

Les commandants de stations peuvent requérir les travailleurs dont ils peuvent avoir besoin. Ces réquisitions sont faites aux commandants d'étapes, qui sont forcés d'y donner suite, en leur procurant des travailleurs civils ou, à défaut de ceux-ci, des travailleurs militaires.

Quant aux mesures disciplinaires, les autorités composant le service des chemins de fer sont assimilées aux autorités militaires suivantes :

Le chef du service, les directeurs et commandants de ligne, respectivement à un commandant de forteresse de 1e et de 2e classe ; les commandants de stations, à un commandant de bataillon détaché, pour les officiers et soldats placés sous ses ordres. Le chef de station relève directement du directeur ; il n'a pas le droit de punir les militaires qui voyagent, mais il doit rendre compte à leur chef immédiat de toute faute commise par eux. Lorsqu'il est dans le cas d'en faire arrêter, il doit leur faire continuer leur route comme prisonniers. Si une répression par la voie judiciaire paraît nécessaire, l'affaire doit être remise entre les mains du commandant d'étapes.

Les inspecteurs machinistes et de service, et autres autorités techniques, ont le droit de faire retenir la moitié du supplément de solde, pour une période qui ne peut excéder trois jours, à toutes les personnes sous leurs ordres qui montrent de la négligence dans leur service.

ORGANISATION DU SERVICE DES ÉTAPES.

Quoique les chemins de fer aient réduit de beaucoup la circulation sur les routes ordinaires, celles-ci n'en doivent pas moins être organisées et utilisées pour le service des marches et des transports.

En effet, les transports par voies ferrées ne peuvent suffire à l'énorme quantité de matériel qu'il s'agit de convoyer constamment de la mère-patrie vers l'armée et réci-

proquement. Outre cela, les lignes ferrées offrent par leur essence même si peu de sécurité, qu'il est impossible de compter sur leur fonctionnement régulier et continu, en admettant même que l'ont ait plusieurs lignes à sa disposition. S'il suffit déjà d'un accident imprévu, en temps ordinaire, pour interrompre la circulation des trains, alors que le service marche régulièrement et dans les meilleurs conditions, à plus forte raison pourra-t-on peu compter sur la régularité de transports que l'ennemi a tant d'intérêts à retarder ou à détruire. Aussi la surveillance à excercer sur les lignes doit-elle être incessante. Bien des fois en 1870 le service des voies ferrées a été interrompu pendant des temps plus ou moins longs. L'exemple le plus frappant que l'on puisse en citer est la destruction du pont de Fontenoy sur Moselle, entre Frouard et Toul, par un parti de francs-tireurs. Heureusement pour les Allemands qu'ils possédaient déjà la ligne des Ardennes, partant de Metz, longeant la frontière nord de la France et se réunissant à la ligne Wissembourg-Paris à Epernay. De sorte que le service des transports par chemins de fer ne fut pas interrompu et ne subit que des retards de peu d'importance.

C'est pourquoi, malgré la possession de voies ferrées pour le service de la ligne d'opérations, il est indispensable d'établir un service de communications par les voies ordinaires, en utilisant, le cas échéant, les voies fluviales.

Nous avons déjà vu que le service des étapes commence dans la circonscription de chaque corps à une station appelée *point de départ des étapes*; cependant la route d'étapes elle-même ne commence réellement qu'à la station la plus voisine de la frontière où les troupes ont été débarquées avant leur marche en avant, et qui devient alors le véritable point de départ des étapes pour les transports par les routes ordinaires.

La dernière étape se trouve à une journée de marche des corps ; on l'appelle *chef-lieu d'étapes*.

Les troupes qui voyagent par étapes sont cantonnées, c'est-à-dire logées et nourries par l'habitant ; ce n'est que par exception qu'elles sont réunies en masse et nourries par l'intendance. On le fait là seulement où il y aurait danger à les disséminer dans un cantonnement.

Chaque étape est commandée, selon son importance, par un officier d'état-major ou par un capitaine ; cet officier prend le nom de *commandant d'étape*. C'est un véritable commandant de place ; il est aidé dans ses fonctions par un lieutenant, qui lui sert d'adjudant et le remplace au besoin.

Le lieutenant tient le bureau et a sous ses ordres le nombre de sous-officiers nécessaires au service de la correspondance et des écritures, selon l'importance de la place.

Le commandant d'étape est placé directement sous les ordres du commandant de la circonscription territoriale dans laquelle il se trouve, soit un gouverneur-général, soit l'inspecteur des étapes.

Comme les routes d'étapes longent autant que possible les lignes ferrées, les commandants d'étape et les commandants de station sont souvent en relation ; ils sont indépendants les uns des autres, mais doivent toujours s'entendre pour l'exécution du service en se prêtant un mutuel appui. En cas de conflit, c'est le plus élevé ou le plus ancien en grade qui tranche le différent, jusqu'à décision de l'autorité supérieure.

Le rayon d'action de chaque étape s'étend, à moins d'instructions particulières, jusqu'à la moitié de la distance qui la sépare des lieux d'étapes voisins et, dans la direction où il n'en existe pas d'autres, aussi loin que le commandant le juge nécessaire.

Les commandants d'étapes doivent assurer les communications en arrière de l'armée, veiller à la sûreté de toutes les routes et des lignes télégraphiques de leur rayon, et

organiser la défense de leur lieu d'étape au moyen des troupes mises à leur disposition. Au besoin ils doivent également pouvoir réprimer immédiatement toute insurrection de la population ; aussi ont-ils le commandement de toutes les troupes occupant le lieu d'étape, même alors que dans la garnison se trouve un officier d'un grade supérieur au leur.

A leur arrivée dans la place, ils doivent immédiatement désarmer la population et punir ensuite ceux qui auraient conservé des armes chez eux.

Ils ne peuvent retenir sous aucun prétexte des officiers ou des troupes de passage et doivent empêcher tout militaire de séjourner plus longtemps qu'il n'est nécessaire.

L'alimentation des troupes qui voyagent par chemins de fer est ordinairement l'affaire du commandant de station ; mais les commandants d'étapes doivent aider ceux-ci lorsqu'ils en sont requis. Si des magasins ou autres établissements militaires se trouvent au lieu d'étape, le personnel qui y est attaché est placé sous leurs ordres.

A défaut d'hôpital, ils disposent le nécessaire pour loger et soigner les malades de passage et s'entendent à ce sujet avec l'administration civile.

Dans les lieux importants, un auditeur peut être adjoint au commandant pour le service de la justice ; dans les lieux dépourvus d'auditeur, les personnes arrêtées sont expédiées à la direction territoriale la plus proche.

Le commandant d'étape doit s'attacher à prévenir tout désordre et tout excès dans son rayon d'action ; il décide des contestations qui peuvent s'élever entre les troupes et les habitants ; il dirige lui-même la police.

Il a la haute main sur l'administration civile ; mais il ne peut lever de contributions en pays ennemi, qu'ensuite des instructions données par les directions territoriales ; cependant il peut lever les amendes et les frais d'alimentation. En aucun cas il ne peut faire de réquisitions que dans

les limites de son rayon ; il doit en donner avis à l'autorité supérieure et justifier de leur emploi.

Le bureau du commandant est établi sur la grand'place ou dans la rue principale ; le personnel qui lui est attaché y loge, au moins en partie. Ce bureau est organisé comme celui d'un commandant de place et muni d'un sceau ou cachet de service. Il y est tenu un journal d'étape, un livre de logement et il est toujours pourvu d'ordres de marche et de feuilles de route.

Le commandant remet tous les dix jours un rapport détaillé sur toutes les troupes qui ont traversé la place ; il y renseigne tous les événements survenus depuis l'envoi du dernier rapport.

Les troupes de la garnison sont logées dans une partie de la ville et les troupes de passage dans une autre ; autant que possible, la nourriture est toujours fournie en même temps que le logement.

Un local doit être préparé pour interner les prisonniers de guerre et les personnes arrêtées.

Tout détachement ou tout individu qui circule sur la route d'étapes doit être pourvu d'un ordre de marche ou d'une feuille de route visée par le commandant ; celui-ci doit délivrer un ordre de marche à tout individu quittant son lieu d'étape. Tout chef d'une troupe passant à proximité du lieu d'étape ou croisant la route, doit en informer le commandant.

Les convois de prisonniers doivent, autant que possible, faire deux étapes par jour si leur escorte change journellement.

Aux extrémités du lieu d'étape, on établit, en des endroits apparents de la route, des inscriptions indiquant les emplacements occupés par le bureau du commandant, la poste, les télégraphes, etc... ; sur tous ces bâtiments se trouvent des inscriptions qui les rendent immédiatement reconnais-

sables. Pendant le jour, le bureau du commandant est indiqué par un drapeau national, et, pendant la nuit, par une lanterne rouge.

Aux endroits les plus marquants des rues, des indicateurs renseignent la direction et le nom des localités les plus voisines et l'endroit le plus important qui se trouve au-delà.

Des mesures sont prises pour l'éclairage des rues pendant la nuit.

La garde est placée sur la place la plus grande de la localité ; le service de sûreté intérieure se fait comme dans les places, au moyen de sentinelles et de patrouilles, et la garnison est exercée à se rendre rapidement et sans bruit sur la place d'alarme.

La défense extérieure est organisée comme celle de toute localité, au moyen de fortifications et de moyens accessoires. La garnison se ménage un réduit isolé, dans lequel elle peut se retirer la nuit en cas de danger en y emmenant des otages pris parmi les notables de la population. Ce réduit est approvisionné en vivres, munitions, etc... De cette manière une garnison, même peu nombreuse, peut résister longtemps à des forces supérieures et attendre l'arrivée des secours.

Les bouches à feu, les caissons et généralement toutes les voitures contenant des effets militaires ne peuvent rester dans la localité ; il est choisi un endroit convenable pour les parquer en dehors et sur la route que doit suivre la colonne le lendemain.

Le commandant prend des mesures pour pouvoir à tout instant disposer d'un certain nombre de voitures et de chevaux pour le transport des blessés et des malades, pour le service de la poste, des courriers, etc.

Des relais sont établis le long de la route pour les voyages qui doivent se faire rapidement.

On évite de se servir d'un attelage au delà de l'étape la plus voisine.

Lorsque le lieu d'étape contient un dépôt de chevaux malades, le commandant en a la surveillance ; il fait vendre publiquement les chevaux de réforme, renvoie à leur corps les chevaux rétablis, et utilise ou renvoie aux dépôts les harnais des chevaux morts ou vendus.

Certains lieux d'étapes sont pourvus d'une prison destinée à recevoir les personnes condamnées à un emprisonnement de moins de six semaines.

Le droit de punir d'un commandant d'étape sont ceux d'un commandant de place ; mais il n'a aucune action disciplinaire sur les employés des directions de chemins de fer militaires.

Les tribunaux d'étapes sont régis, en temps de guerre, d'après les instructions concernant la juridiction générale.

PERSONNEL DES DIFFÉRENTS SERVICES DÉPENDANT D'UNE INSPECTION D'ÉTAPES.

Les différents services composant l'inspection des étapes d'une armée sont : l'état-major de l'inspecteur, le service de la police d'étapes, le service de l'intendance, le service de santé, le service de la caisse, le service de la justice militaire, le service vétérinaire, le service de la télégraphie de campagne, le service des postes, le service de l'administration civile.

Pour assurer le service de ces différentes branches, il est adjoint à l'inspection : un dépôt d'hôpital de réserve avec la colonne de voitures qui lui est attachée ; une colonne de boulangerie de réserve avec fours en fer.

Chacun des corps faisant partie de l'armée fournit en outre à l'inspection : le directeur de l'hôpital de campagne, le personnel de l'hôpital de réserve, le personnel nécessaire

au commandant de trois étapes et le détachement de gendarmerie de campagne.

Attributions de l'inspecteur et des chefs des différents services qui en dépendent.

Au moment où le commandant en chef de l'armée entre en fonctions, l'action indépendante de l'inspecteur commence. Il dispose de toutes les troupes et de tous les services qui lui sont adjoints, d'après les ordres du commandant en chef et selon les idées de l'inspecteur général des étapes. Il inspecte ou fait inspecter, par des officiers qu'il délègue à cet effet, les lignes d'étapes et les divers services.

En cas d'absence, il est remplacé par son chef d'état-major, et l'une ou l'autre de ces deux autorités doit toujours être présente au quartier-général des étapes.

Il est adjoint à l'inspecteur un lieutenant en qualité d'aide-de-camp.

Tout le service du bureau de l'inspection doit être établi comme celui d'un général commandant de corps. Le chef d'état-major dirige certaines parties du service pour l'inspecteur des étapes.

Des fonds secrets sont mis à la disposition de l'inspection pour le service de l'espionnage.

Les ordres secrets sont communiqués au moyen de la correspondance chiffrée, et pour la correspondance ordinaire on fait usage d'une presse autographique.

La répartition du travail peut se faire de la manière suivante, entre les deux adjoints à l'état-major et l'aide-de-camp de l'inspecteur.

1er *Bureau*. Capitaine d'artillerie.

Service des renseignements, armes, munitions, organisation des parcs, service des troupes et établissement des commandants d'étapes.

2e *Bureau*. Capitaine du génie.

Situation de l'armée, transports de troupes et de prisonniers, établissement et réparation des routes, ponts et fortifications, affaires concernant les dépôts, les convalescents, personnel de l'inspection, rapports, etc.

3° *Bureau.* Lieutenant aide-de-camp.

Service personnel de l'inspecteur, service intérieur à l'état-major, réception et communication des ordres, dépôts des chevaux, etc.

Le *service de police d'étapes* a pour chef un capitaine de gendarmerie, ayant sous ses ordres la division de gendarmerie de campagne ; celle-ci est formée par un détachement de 21 gendarmes fournis par chacun des corps qui composent l'armée.

Le capitaine commandant cette division est placé sous les ordres directs du chef d'état-major ; il est chargé de réunir, au moment de la mobilisation, les troupes et le matériel que les corps doivent fournir pour l'installation de l'inspection.

L'*intendant des étapes* a les mêmes attributions que l'intendant d'un corps d'armée; il doit assurer l'alimentation de tous les lieux d'étapes dans la limite du rayon de l'inspection; il entre en relations avec les habitants et avec les fournisseurs afin d'utiliser toutes les ressources du pays, il cherche à établir de grands magasins contenant des objets de toute nature, afin de seconder l'alimentation et l'entretien de l'armée.

Le *chef du service de santé* fait établir les hôpitaux et les fait évacuer; il règle l'action des directeurs d'hôpitaux et emploie le personnel et le matériel selon les besoins du service; il s'entend avec les délégués des associations volontaires pour les secours à donner aux blessés.

D'accord avec le chef du service des chemins de fer, il règle la composition et le nombre de trains de blessés, de malades, d'invalides, etc.

Pour le restant du service, son action est la même que celle d'un médecin de corps d'armée.

Le *service de la caisse* est fait par l'officier-payeur de campagne, sous la surveillance d'un conseil d'administration ; il est chargé de tous les payements à faire pour le service de l'inspection, y compris les commandements d'étapes. L'intendant est chargé de surveiller son administration.

L'*auditeur* est chargé de régler toutes les affaires juridiques dans le rayon d'action de l'inspection.

Le *chef du service vétérinaire* doit, à l'aide du personnel qui lui est adjoint, soigner les chevaux de tous les services dépendant de l'inspection, ainsi que le bétail destiné à la consommation de l'armée ; il passe l'inspection des dépôts de chevaux malades et se trouve placé directement sous les ordres de l'aide-de-camp de l'inspecteur.

Le *directeur de la télégraphie d'étapes* doit établir, réparer et conserver les lignes télégraphiques nécessaires pour relier le réseau des télégraphes de l'Etat aux lignes télégraphiques de campagne.

Il met en service les stations nécessaires, en arrière des bureaux de campagne ; il reprend les lignes établies par la télégraphie de campagne, les consolide et fait le nécessaire pour rendre disponibles son personnel et son matériel, afin de lui permettre de suivre l'armée dans sa marche.

Il dispose de tout le personnel et de tout le matériel qui lui ont été adjoints, et s'adresse aux directions d'étapes pour les travailleurs ou pour les troupes dont il aurait besoin pour travailler aux lignes ou veiller à leur sécurité.

Tout le personnel civil qui lui est adjoint est considéré comme employé militaire.

Il fait afficher partout que les localités sur le territoire desquelles des dégâts auront été commis aux lignes télégraphiques, en sont rendues responsables.

Le *directeur des postes* est chargé de l'établissement et de la conservation des relations postales de l'armée avec la mère-patrie; il dirige le service jusque dans les quartiers généraux des commandants de corps et surveille le service des postes de campagne.

Il se met d'accord avec les directions de chemins de fer pour l'expédition de la poste par les lignes ferrées. Sur les routes d'étapes, il établit les bureaux de poste de campagne et des relais nécessaires, en se servant du parc d'étapes.

Il est adjoint au directeur des postes trois inspecteurs; ils sont chargés de surveiller, sur les routes d'étapes, l'installation et le service des bureaux de poste.

Tout le personnel civil qui lui est adjoint est considéré comme employé militaire et porte un uniforme.

Un dépôt de chevaux et de voitures de poste de campagne doit lui être fourni par l'administration centrale des postes de l'empire, ainsi que tout le matériel nécessaire à l'installation des bureaux.

Si un corps d'armée était appelé à exécuter une opération séparée, on mettrait à sa disposition une direction de poste spéciale.

L'*employé supérieur de l'administration civile* doit administrer, dans le pays occupé, les affaires n'entrant pas dans les attributions des divers services précédents. Il surveille spécialement la population et rend compte de tout symptôme suspect qu'il a pu remarquer. Il organise le service politique en se mettant en quête des mesures administratives ou militaires prises par l'ennemi, en surveillant les relations postales privées, ou par tout autre moyen. Il empêche le service de l'espionnage ennemi, surveille la presse et fait des perquisitions domiciliaires s'il y a lieu. La connaissance parfaite de la langue du théâtre de la guerre est pour lui de nécessité absolue.

[illegible]

Après le 4 août, la ligne d'étapes partait de Wissembourg,

elle se dirigeait par deux routes différentes sur Nancy, la première par Bouxwiller, Fenestrange et Marsal, la deuxième par Saverne, Sarrebourg, Lunéville et Blamont.

De Nancy, la ligne continuait vers l'Ouest sur Toul, qu'elle contournait au Sud par Colombey jusqu'à la chute de la place; puis elle longeait la voie ferrée jusqu'à Bar-le Duc. De là elle faisait un crochet vers le Nord en se dirigeant sur Sedan, et utilisait les routes de l'armée de la Meuse par Varennes et Busancy. Après la bataille de Sedan, elle reprenait la direction de Paris par Rethel et Reims sur Epernay; elle était ensuite organisée directement de Bar-le-Duc à Epernay le long du chemin de fer; puis continuait sur Paris par Dormans, Montmirail, Coulomniers, Tournan, Brie-Comte-Robert et se terminait à Corbeil, au sud de Paris, après un parcours de 850 kilomètres y compris le crochet vers Sedan, et une longueur directe d'environ 600 kilomètres, ce qui donne une moyenne de 26 journées de marche, soit 25 gites d'étapes.

L'armée de la Meuse quittait Metz par Jarny; sa ligne d'étapes partait de Pont-à-Mousson, se dirigeait par Thiancourt sur St-Mihiel, puis remontait vers Sedan par Clermont et Fresnes sur les deux rives de la Meuse. De Sedan, elle marchait sur Paris par Laon, contournait Soissons, passait par Neuilly-St-Front, Crouy-sur-Ourq et venait se terminer à Dammartin au nord-est de Paris.

Cette large zône, comprenant les lignes d'étapes et les lignes ferrées des différentes armées, était, après la chute de Metz et de Strasbourg, protégée vers le Nord, dans le 1er tiers de son parcours, par le territoire neutre de la Belgique et, vers le Sud, en Alsace seulement, par Strasbourg qui était fortement occupé.

Il restait donc à pourvoir à la défense des 2/3 de la partie nord et de presque la totalité de la partie sud des lignes d'opérations ; ce fut la mission des armées du Nord, de la

Loire et de l'Est, opposées aux armées françaises nouvellement organisées et commandées respectivement par les généraux Faidherbe, Chanzy et Bourbaki.

La garde de la défense immédiate des lignes d'étapes et des chemins de fer, ainsi que l'occupation des provinces conquises, échurent aux troupes de 2e ligne, mises dans ce but à la disposition des gouvernements généraux et des inspections d'étapes.

Il nous reste à examiner maintenant comment sont employées les troupes de landwehr, dont la mission consiste à permettre aux différents services travaillant sous la direction des inspections d'étapes d'opérer en toute sécurité.

Le service de ces troupes paraît au premier abord plus facile, et surtout moins périlleux, que celui des troupes de 1re ligne ; il n'en est rien cependant : tout en étant moins glorieux, il est aussi dangereux et à coup sûr plus fatiguant.

Entouré de toutes parts par une population hostile, le petit nombre d'officiers et de troupes réunis sur un point de cette grande étendue de territoire est en effet en perpétuel danger, et il faut aux chefs un caractère fortement trempé et une grande initiative pour se tirer d'affaire, en même temps qu'une activité peu commune de la part du personnel, qui doit être composé d'hommes jeunes et vigoureux, pour résister aux fatigues excessives nécessitées par le travail incessant dont ils sont accablés.

La guerre de France fourmille d'exemples où les troupes de landwehr ont été surmenées et ont dû combattre contre des forces supérieures. Des détachements entiers ont été enlevés par des partis de francs-tireurs favorisés par les habitants. Mais il est surprenant, quand on réfléchit à la faiblesse de la plupart des détachements isolés circulant sur les routes d'étapes ou occupant un poste fixe, de voir le

peu d'initiative et de vigueur que les Français ont mis à attaquer ces longues lignes, qu'il était si facile de couper en un point pour désorganiser tout le service.

On doit attribuer ce fait à ce que, dès le commencement d'une invasion, les populations sont surexcitées outre-mesure : rien alors ne semble devoir leur coûter pour chasser l'envahisseur ; mais peu à peu cette excitation se calme et l'occupation passant à l'état de fait accompli, la fatigue morale succède à l'effervescence. Bientôt le sentiment de la conservation de la propriété vient encore peser dans la balance, et les habitants des provinces occupées, isolés du restant du pays et sans correspondance avec lui, finissent sinon par accepter la domination étrangère, du moins par garder une apathie et une immobilité singulières, laissant les événements se succéder sans y prendre part, et se bornant à faire des vœux pour la conclusion de la paix qui les débarrassera du joug de l'étranger.

La seule tentative sérieuse faite pendant la guerre de 1870 pour interrompre les lignes de communications allemandes et qui ait pleinement réussi, est la destruction du pont de Fontenoy.

Le comité militaire de résistance dans les Vosges résidait à Lamarche, à 50 kilomètres de Langres, et le camp ou s'étaient rassemblées les compagnies de francs-tireurs était établi à Lavacheresse, à environ 100 kilomètres de Toul. Depuis quelques temps déjà on avait résolu de détruire la voie ferrée vers Toul en avant de Frouard, parcequ'en ce tendroit se trouve la bifurcation d'où part l'embranchement de la voie de Wissembourg-Paris pour aboutir à Metz.

Les 4 compagnies de volontaires du camp de Lavacheresse étaient placées sous le commandement du commandant Bernard, capitaine évadé de Metz, ayant fait ses preuves en Afrique, en Italie et au Mexique. Ce bataillon,

appelé chasseurs des Vosges, était composé de 300 soldats, hommes évadés de Metz et de Sedan, volontaires, forestiers et quelques gardes nationaux.

Le commandant Bernard, après s'être procuré de la poudre à Langres, quitta le camp le 18 janvier à 5 heures du soir. Le détachement ne marcha que la nuit et, après mille dangers, arriva en vue de Toul le 21 janvier à 8 heures du matin. Là les officiers délibérèrent pour savoir s'il fallait détruire le tunnel de Foug situé à 9 kilomètres à l'ouest de Toul, ou le pont de Fontenoy, composé de 7 arches, sur Moselle, à 7 kilomètres à l'est de la place; celle-ci et tous les gîtes d'étapes environnant étaient occupés par les Allemands.

On savait que le tunnel était gardé par une compagnie entière; il aurait donc fallu livrer un combat offensif contre des forces à peu près égales; de plus, les chambres de mine avaient été murées par les Allemands et leur mise en état aurait exigé plusieurs heures de travail.

Le pont de Fontenoy au contraire n'était gardé que par 50 hommes, et on savait que la chambre de mine n'avait pas été bouchée : elle était simplement recouverte par un tampon de bois.

La colonne arriva en vue de la station le 22 janvier à 5 heures du matin, après avoir passé la Mosselle dans un bac. Le poste allemand est surpris et enlevé, et les Français parviennent, après bien des peines, à détruire le pont.

La chambre de mine se trouvait dans la première pile du côté de Nancy. La quantité de poudre employée fut de 250 kilogrammes répartis en 3 charges; l'effet produit répondit parfaitement au but que l'on s'était proposé: les 2 premières arches sautèrent, la troisième fut crevassée et la première pile rasée au-dessous de la surface de l'eau.

La colonne, sans avoir perdu un homme, reprit ensuite, par une route différente, le chemin de son camp, emmenant

prisonniers les 7 hommes survivants du poste enlevé ; elle y parvint sans encombre, après avoir trompé la surveillance des Allemands, mis partout en éveil par le signal d'alarme partant de Toul et consistant à tirer pendant une heure un coup de canon toutes les 5 minutes.

TROUPES DE LANDWEHR.

Au début de la campagne, les Allemands avaient à leur disposition 4 divisions de landwehr mobilisées, prêtes à entrer en opération. Elles étaient d'abord destinées à la défense du littoral, au service des places conquises et au service des étapes, ou pouvaient être adjointes aux armées actives pour concourir aux opérations sur le théâtre de la guerre. Elles étaient composées de la manière suivante :

12 bataillons d'infanterie (sauf la 2e division qui en avait 16) ; 4 escadrons de cavalerie ; 3 batteries d'artillerie et une compagnie du génie.

Dès le début de la campagne, les bataillons comprenaient 802 hommes, mais ces effectifs furent considérablement dépassés plus tard.

La 1e ainsi que la 3e division étaient échelonnées, le 5 août, sur les chemins de fer qui les transportaient vers la frontière. La 1re, destinée primitivement à la défense des côtes, s'embarquait le 14 août à Hambourg pour Carlsruhe, dépassait le Rhin, et arrivait devant Strasbourg le 22 ; après la prise de cette ville, elle restait à la disposition du gouverneur-général de l'Alsace qui avait transféré son siége de Haguenau à Strasbourg.

La 2e division restait à la disposition de la 3e armée pour le service des étapes ; elle servait en totalité sur la ligne Wissembourg-Paris.

La 3e division avait d'abord été désignée pour être attachée à la 2e armée afin d'en assurer le service des étapes ;

mais déjà le 6 août elle était renforcée par une brigade d'infanterie de ligne, 3 régiments de cavalerie et 3 batteries d'artillerie. Elle fut placée sous le commandement du lieut^t-général de Kummer et dirigée sur Metz, pour contribuer au blocus de la place ; elle fut ensuite désignée pour renforcer les troupes occupées au siége de Thionville et de Montmédy et pour renforcer la garnison de Metz.

La division de landwehr de la garde suivait le 16 août le mouvement de la première division de landwehr; elle arrivait devant Strasbourg le 23. Après avoir coopéré à la prise de la place, elle était dirigée sur Paris où elle était mise à la disposition du commandant de la troisième armée.

Le 20 septembre, le roi de Prusse prescrivait la formation d'une cinquième division de landwehr, qui prit le n° 4. Elle comprenait 15 bataillons, dont 12 de landwehr et 3 de ligne, 8 escadrons, 6 batteries et une compagnie de pionniers. Cette division se réunissait entre Fribourg et Vieux-Brisach, franchissait le Rhin à Neuenbourg sur un pont de bateaux et de chevalets et était destinée à coopérer au siége de Schlestadt et de Vieux-Brisach; elle devait aussi garder les communications en arrière du corps de Werder.

Le restant des troupes de la landwehr, non constitué en divisions, était dirigé en arrière des armées à mesure de leur marche en avant, et concourait avec la 2e division au service des étapes.

Voici quel était l'effectif des troupes de landwehr chargées de ce service et qui arrivèrent successivement d'Allemagne.

Au 8 août :

la 1re armée	disposait de	5 bat^ons	4 escad.	et 1 batterie.
2e »	»	8 »	4 »	
3e »	»	8 »	4 »	
Total		21 bat^ons	12 escad.	et 1 batterie.

Au 4 septembre :

la 1re armée	disposait de 9 bons	4 escad.	1 batt.	» cies pion.
2e »	7 »	1 »	—	1 »
3e »	17 »	5 »	—	2 »
l'armée de la Meuse	4 »	2 »		
Gouvernt de Lorraine	1 »	1 »		
Total	38 bons	13 escad.	1 batt.	3 cies pion.

Au commencement d'octobre.

1re armée	3 bons	1 escad.	batt.	cies pionniers
2e »	4 »	2 »		1 »
3e »	15 »	7 »		1 »
Armée de la Meuse	4 »	2 »		
Gouvt gl d'Alsace	23 »	10 »	4 1/2 »	2 »
» Lorraine	5 1/2 »	2 »		
» Rheims	28 »	18 »	5 »	2 »
	82 1/2 bons	42 escad.	9 1/2 batt.	6 cies pers

plus 9 compagnies d'artillerie de place.

Soit à cette date un effectif d'environ 108,000 hommes, car, à partir du 25 septembre, un ordre prescrivait de porter le bataillon à 6 compagnies (de 200 hommes chacune) et les régiments à 6 escadrons.

Ces chiffres sont assez éloquents pour démontrer l'importance des troupes de 2e ligne, qui forment à elles seules une grande armée en arrière de celles en contact direct avec l'ennemi.

Le commandant en chef de cette armée est l'inspecteur général des étapes, qui a son siége au grand quartier-général. Les inspecteurs d'étapes en sont les commandants de corps.

Si l'on ajoute à ces effectifs ceux des troupes de landwehr opérant de concert avec les armées actives ou chargées de missions spéciales, nous arrivons à un total de 170,000 hommes de troupes de 2e ligne occupant le territoire français au mois d'octobre 1870.

Les troupes chargées du service de sûreté des lignes d'opérations sont fractionnées de façon à fournir une garnison à chaque lieu d'étape et à chacune des stations de chemin de fer, selon leur importance.

En général, il vaut mieux disséminer le moins possible ses forces et réduire les garnisons à leur minimum, en renforçant les lieux principaux. C'est surtout au moyen de colonnes mobiles, composées de toutes armes, que la sûreté des voies de communication sera établie efficacement.

Ces colonnes, en circulant constamment et en se montrant inopinément dans les endroits les plus particulièrement menacés, en imposeront beaucoup plus à la population et aux corps francs qu'une garnison dont on connaît l'effectif et les dispositions de défense, et qui resterait constamment isolée et abandonnée à elle-même.

Le service d'exploration se fait au loin par la cavalerie, qui est encore chargée du service des correspondances; c'est elle qui souffre le plus, et les pertes qu'elle éprouve tant en hommes qu'en chevaux sont fort considérables.

L'infanterie appuie la cavalerie dans son service de sûreté : pendant qu'une partie de la garnison reste à la garde de la place, le reste circule dans le rayon d'étape et se met en communication avec les troupes des lieux d'étapes voisins.

L'artillerie se trouve dans les grands centres à la disposition des généraux, qui emploient les batteries selon les circonstances, en les adjoignant aux colonnes mobiles ou aux corps chargés d'une mission spéciale.

Il résulte de tout ce que nous venons de voir, que c'est l'état-major qui doit fournir tous les officiers ayant une fonction importante à remplir dans le service des étapes et des chemins de fer. Il faut donc qu'ils s'y préparent en temps de paix par des études spéciales sur la matière;

mais la théorie ne suffit pas toujours, l'apprentissage ne peut bien se faire qu'en campagne.

Aujourd'hui, les évènements de guerre marchent avec une rapidité telle qu'il faut que tous les services puissent s'installer et fonctionner sans hésitation dès le premier jour de la mobilisation; aussi les officiers qui peuvent être appelés à faire partie du service des étapes doivent-ils s'y préparer par un stage fait dans le service technique, car nous savons tous par expérience que telle chose qui paraît aisée en théorie devient presqu'inexécutable en pratique, tant on se heurte à des difficultés dont on ne soupçonnait même pas l'existence.

En Allemagne, un certain nombre d'officiers d'état-major sont constamment employés au département des chemins de fer ou au grand état-major général, où ils acquièrent l'expérience indispensable pour diriger convenablement les services à la tête desquels ils peuvent être placés. Peut-être serait-il bon qu'en Belgique on suivît cet exemple, dans une certaine mesure, et si la question est difficile à résoudre, nous croyons en tous cas qu'elle vaut la peine d'être examinée.

J. Bienfait,

Capitaine d'infanterie, adjoint d'état-major.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

POUR

AMÉLIORER LES MAGASINS A POUDRE.

Les magasins à poudre des places fortes donnent lieu, en général, à des plaintes fondées.

Les poudres s'y conservent mal et s'y détériorent rapidement par l'humidité Cependant leur conservation est une nécessité absolue. Le tir des armes de guerre est basé sur l'emploi d'une poudre de bonne qualité; si les effets attendus de ce tir ne se produisent pas, les efforts et les sacrifices faits pour l'amélioration des armes restent sans utilité.

Étant admis que les poudres doivent être conservées en bon état, à tout prix, on peut dire que, si les magasins existants ne répondent pas à cette nécessité, il faut les modifier. Si cela ne suffit pas, il faut modifier les récipients ; avec les ressources que présente l'industrie, il doit y avoir moyen de conserver des matières quelconques, fut-ce au fond de l'eau.

La considération de nécessité justifierait toutes les dépenses pour assurer la conservation des poudres ; mais, même au point de vue spéculatif, ces dépenses seraient judicieuses, attendu que le déchêt ou la diminution de valeur annuelle de ces poudres représente une somme qui, bien employée, mettrait promptement les magasins dans de bonnes conditions.

Nous nous sommes proposés de rechercher, par des essais simples et directs et par des observations comparatives sur les magasins d'une de nos places fortes, quelles sont ces conditions.

Les observations et les essais faits dans ce but, pendant un espace de plus de deux ans, nous ont fait découvrir des défauts dont la suppression doit produire à une amélioration certaine.

Outre de nombreux petits magasins pour le service des pièces en batterie, cette place en renferme neuf grands, dont la contenance totale est d'environ 500,000 kilogrammes.

Tous ces magasins sont voûtés, à l'abri de la bombe, et couverts ou susceptibles d'être couverts de terre. Quatre, dont un inoccupé, sont isolés et ont des toitures. Cinq sont des bâtiments formant corps avec les remparts et de construction récente.

A proprement parler, comme magasins, un ou deux de ces bâtiments sont bons, quelques uns sont passables et deux, au moins, sont absolument mauvais.

Le classement à établir sous ce rapport peut se résumer ainsi : les magasins isolés sont généralement passables, surtout depuis qu'on les a couverts de toitures ; les magasins formant corps avec les remparts sont généralement mauvais.

On remarque, en outre, que, parmi les premiers, ceux dont les toitures sont le mieux conditionnées sont les meilleurs.

Les magasins à poudre dont il est question ci-dessus, auxquels on peut ajouter tous les autres bâtiments voûtés couverts de terre, présentent des inconvénients qui en paraissent inséparables ; ce sont : des crevasses, des filtrations, des taches humides.

Ces effets sont dus, peut-être, à des mouvements imperceptibles du sol sur lequel pèsent ces lourdes masses ; ne sachant au juste à quoi les attribuer, on se trouve pour ainsi dire dans l'impossibilité de les prévenir.

Dans un sol bas et perméable, on peut croire que la variation du niveau de la nappe souterraine et les mouvements qui en résultent y sont pour quelque chose. Des pluies prolongées, une série de hautes marées, des inondations, modifient nécessairement la situation de cette nappe et le sens des courants souterrains.

Les constructions sur pilotis s'en ressentent comme les autres.

Les observations ont fait découvrir dans les maçonneries une autre cause de mouvement, dont il sera parlé plus loin : c'est la variation du poids et de la consistance de la terre qui pèse sur les chapes, par la pénétration souvent inégale des eaux de pluie.

Quand il se forme des crevasses, des filtrations ou des taches d'humidité, on y obvie par des réparations ; c'est un travail pour ainsi dire continu. Mais les déplacements de terre, parfois considérables, qu'on est obligé de faire pour rechercher et réparer des crevasses, produisent des modifications dans l'équilibre des masses qui pèsent sur les chapes, et sont bien aussi de nature à causer des mouvements dans les maçonneries.

On peut citer tel bâtiment sur lequel cet état de choses dure depuis qu'il est construit, c'est-à-dire depuis plus d'un demi-siècle.

Il y a lieu, selon nous, d'examiner si, en présence des

améliorations qui sont résultées du placement de toitures ou de couvertures sur les magasins isolés, également à l'épreuve et couverts de terre, il ne serait pas tout aussi judicieux d'améliorer par les mêmes moyens les magasins formant corps avec les remparts.

Par couvertures on ne doit pas, dans ce cas-ci, entendre exclusivement des toitures complètes; mais bien un moyen superficiel pour évacuer les eaux de pluie, fut-ce un simple pavement ou une couche de matière imperméable.

Sans doute des couvertures, même réduites, offrent des inconvénients. On peut dire aussi qu'elles ne réparent pas les crevasses et qu'elles devraient en temps de guerre être le plus souvent enlevées. Mais ces inconvénients sont nuls pendant les longues périodes de paix, et si les crevasses ne sont pas réparées, au moins elles ne sont plus nuisibles et on n'en provoque pas de nouvelles.

Les deux plus mauvais magasins à poudre de la place étaient ceux des bastions n°s 8 et 9. Ils datent de l'année 1868 et sont évacués depuis trois à quatre ans, comme impropres à leur destination.

Pour se faire une idée de leurs mauvaises conditions, il suffit de dire que des gîtes et des planches épaisses de bon chêne dont la durée aurait dû être indéfinie, se sont pourris après 6 à 7 ans de placement, au point qu'on en arrachait des morceaux à la main, sans difficulté, et qu'il était dangereux de marcher sur les planchers.

Depuis peu, divers travaux ont été ordonnés en vue de les améliorer. Nos observations sont antérieures à ces modifications.

Les deux magasins à poudre dont il s'agit sont semblables; la seule différence qu'ils présentent est que l'un a le vestibule à gauche et l'autre à droite. La planche I en indique les dispositions.

Chacun se compose de deux locaux principaux contigus,

d'un avant-porche, d'un arrière-porche, d'un vestibule et de deux galeries d'aérage, dont l'une sert en même temps de communication entre le vestibule et l'arrière-porche.

Un souterrain règne sous chaque local et s'étend sous les porches.

Des portes séparent l'avant-porche des locaux principaux et une porte sépare l'avant-porche du vestibule.

La galerie de gauche est fermée à son entrée par une grille et, au fond, par une porte pleine.

L'avant-porche a quatre fenêtres munies des moyens de fermeture nécessaires.

Le mur qui sépare chaque local principal de l'arrière-porche est percé d'un lanterneau ou baie munie d'une forte glace pour le placement d'une lanterne, et de deux lucarnes munies de plaques trouées pour la circulation de l'air (fig. 4).

Dans le mur situé entre chaque galerie et le local contigu, sont percés quatre grands crénaux (fig. 5) de galeries munis de doubles plaques trouées.

La galerie d'aérage de droite débouche dans la façade par un grand créneau muni de barreaux et susceptible d'être fermé (fig. 6). Il existe aussi une communication avec porte entre cette galerie et l'avant-porche Un deuxième créneau semblable, débouchant dans la façade, donne dans le vestibule d'entrée et correspond à la galerie d'aérage de gauche.

Les entrées des souterrains sont dans l'arrière-porche et fermées par des trappes trouées.

Chaque souterrain a deux soupiraux coudés, débouchant dans la façade et fermés par des plaques trouées.

Au début, le magasin n'avait qu'une cheminée placée à cheval sur le pied-droit du milieu du bâtiment et débouchant par deux orifices dans l'arrière-porche. Les noues du bâtiment sont inclinées vers l'intérieur des terres ; ils correspondent à des conduits verticaux appliqués contre les maçonneries et par lesquels les eaux d'infiltration doivent se perdre dans le sol.

Chaque noue a un regard dans la façade.

En commançant l'inspection des bâtiments par l'extérieur, on remarque que les façades des deux magasins à poudre sont exposées à peu près au Nord. Au bastion n° 8, les rayons qui pourraient frapper obliquement la façade au lever du soleil, sont arrêtés par des plantations.

On observe que les abords des bâtiments sont humides et qu'après des pluies l'eau y reste à l'état stagnant beaucoup plus longtemps qu'ailleurs.

Une évaporation lente et, pour ainsi dire, permanente devant les accès d'air des magasins, devait y entretenir une atmosphère humide; aussi des bouts de fil de fer décapé, placés dans ces accès, s'y rouillaient plus en un jour qu'en d'autres magasins mieux exposés en une semaine.

La rouille se produisant encore plus vite au bastion n° 8 qu'au bastion 9, on découvrit que la cause en était due à la présence d'une file de voitures placée parallèlement près de la façade, et qui empêchait l'assèchement des abords par l'action du vent.

La porte d'un petit local voisin était attaquée par la pourriture, alors que d'autres portes voisines, exposées de même, sont en très bon état; on ne put trouver d'autre explication à cette différence que la présence d'une guérite qui masquait cette porte depuis plusieurs années.

Certes des voitures et des guérites sont faciles à déplacer, mais il n'en était pas moins important de signaler l'effet de leur présence, parce que, ne soupçonnant pas le mal, on n'y prenait pas garde.

Le terre-plein du bastion 7 est planté d'arbres de haute futaie qui empêchent l'effet bienfaisant du soleil et du vent, aussi les bâtiments qui s'y trouvent, quoique bien exposés, sont très-humides et les planchers des magasins à poudre sont aussi en voie de pourriture.

Quand on eut reconnu le mauvais effet de l'état marécageux des abords des deux magasins à poudre et des locaux voisins, on y remédia provisoirement en creusant une rigole à une certaine distance de la façade et en disposant les terres en pente vers cette rigole. Des cendres furent répandues et damées sur cette pente pour y empêcher la végétation.

Au bastion n° 8, les arbres trop rapprochés des bâtiments furent abattus.

Il résulta promptement de ces mesures un effet très-sensible sur l'état de siccité de l'air qui pénétrait dans les magasins. On peut conclure de ce qui précède que les abords des bâtiments, en général, doivent être dégagés et bien asséchés. De larges trottoirs cimentés et des rigoles maçonnées seraient d'un bon usage.

Nous avons dit que les noues de ces bâtiments sont inclinées vers l'intérieur des terres et ont des regards dans la façade. On remarque que de longues taches noires se trouvent immédiatement sous quelques regards; on a reconnu que ces taches provenaient de l'eau qui coulait par là lorsque les tuyaux de descente situés à l'intérieur des terres étaient obstrués, ou que l'écoulement s'y faisait avec trop de lenteur. Or, à chacun des magasins à poudre, deux de ces regards correspondent aux créneaux de façade. et lorsque l'eau se décharge par là, elle pénètre dans les galeries destinées à l'aérage et à l'assèchement. En temps de gelée, cette eau se formait en glaçons qui obstruaient complètement ces créneaux.

Cet effet ne se produit pas à tous, et on pouvait se demander où se rend l'eau lorsqu'elle s'écoule régulièrement ? Elle se répand dans le sable rapporté sur lequel est fondé le bâtiment (fig. 2 et 3).

Ce sable est donc en réalité le réceptable des eaux de pluie qui tombent sur le magasin, et cette circonstance doit

amener l'humidité dans le bâtiment par le sol ; aussi, en hiver, on constate fréquemment la présence de l'eau dans les souterrains.

Cette disposition des noues et ce système d'écoulement nous paraissent extrêmement mauvais ; qu'ils fonctionnent bien ou mal, ils n'offrent que de graves inconvénients. Nous sommes d'avis qu'il est préférable, en toutes circonstances, d'incliner les noues vers les façades, de les rendre très-accessibles en les couvrant de grandes voûtelettes et de recueillir l'eau par de bons tuyaux visibles, lors même que ces tuyaux devraient un peu déparer ces façades, car il faut avant tout faire de bons bâtiments.

Le moyen de remédier, là où il existe, au défaut signalé, serait de prolonger les noues par des tuyaux jusque dans le talus extérieur des terres.

L'écoulement des eaux a d'ailleurs donné lieu à d'autres observations importantes.

La première moitié du mois de novembre 1878 a été pluvieuse.

Le tableau ci-dessous montre les quantités d'eau recueillies du 1r au 12 dans le pluviomètre d'un poste météorologique établi à proximité de la place et, comme contrôle, celles recueillies à l'Observatoire royal de Bruxelles.

Ces données sont nécessaires pour l'intelligence des observations qui suivent.

Eau recueillie		au pluviomètre	à l'Observatoire.
		mm	mm
1	novembre	0.0	0.4
2	»	0.3	1.9
3	»	3.1	0.5
4	»	2.0	4.2
5	»	19.4	13.0
6	»	32.9	27.3
7	»	8.9	9.4

	mm	mm
8 novembre	12.4	16.1
9 »	8.0	3.0
10 »	8.2	5.4
11 »	2.1	2.1
12 »	3.2	2.5

On a constaté que cette masse d'eau pénétrait presqu'entièrement dans les terres qui recouvrent les locaux voûtés, qu'elle imbibait assez rapidement les couches supérieures, mais ne commençait à arriver dans les noues, et ce très-inégalement, qu'après 3 à 4 jours.

L'inspection du tableau montre qu'à un moment donné le surcroît d'eau entré dans les terres peut avoir été au moins de 70 kilogr. par mètre carré, soit 28,000 kilogr. pour un magasin dont la superficie est de 400 mètres carrés environ.

Cette eau se répand en un certain nombre de flaques, suivant les inégalités à la surface, et pénètre avec plus de facilité aux endroits remblayés en dernier lieu; elle détrempe donc inégalement les terres et pèse inégalement sur les chapes.

Il doit en résulter dans l'équilibre et dans la résistance des masses qui pèsent sur les chapes des perturbations d'autant plus dangereuses, que le sol des fondations se détrempe en même temps et perd, ou peut perdre, de sa consistance.

Cette observation nous a porté à examiner avec soin les diverses crevasses qui existent ou ont existé aux bâtiments voûtés de la place; il en est résulté qu'à l'arsenal à l'épreuve, les crevasses entre les têtes des voûtes et le mur de masque (ce dernier est appliqué) et celles aux pieds-droits extrêmes se sont agrandies, presque toujours à la saison des pluies.

Au magasin à poudre du bastion n° 8, la portion du bâti-

ment correspondant au vestibule d'entrée (fig. 1, planche 1) s'est détachée, ce qui indique l'effet d'une pression non équilibrée sur un versant de la chape de ce vestibule.

Au magasin du bastion n° 9, on a eu identiquement le même effet.

Du côté des locaux, la résistance aux pressions doit être indéfinie, et du côté opposé ces pressions ne sont équilibrées que par les terres sujettes à se détremper. A une traverse-abri du front voisin, il existe une crevasse munie de témoins dont on croyait la marche arrêtée : à la suite des dernières pluies, cette crevasse s'est agrandie. Il est vrai que le ramolissement du sol sur lequel la traverse est fondée peut y être pour quelque chose.

A la suite de ces constatations, nous avons fait établir à titre d'essai, au-dessus du magasin à poudre du bastion n° 8, une rigole transversale en maçonnerie, ayant une certaine inclinaison, et nous avons fait disposer en pente vers cette rigole les terres bien damées et recouvertes de cendres.

Des rigoles ont été creusées au pied des talus avoisinants, et tout ce système, avec celui qui existait déjà devant la façade pour assécher les abords, a été mis en communication, par un fossé, avec un cours d'eau situé à une centaine de mètres de distance. L'effet en a été remarquable : toutes les eaux de pluie sont évacuées; il n'en pénètre plus dans les terres qui couvrent le magasin.

Les souterrains qui se trouvent sous les deux locaux principaux et s'étendent sous les porches sont indépendants l'un de l'autre. Quand on se trouvait dans l'un d'eux, même en laissant les trappes ouvertes, on reconnaissait promptement que l'air y était lourd et immobile. La flamme des bougies était rougeâtre et fumeuse; la fumée de tabac se collait contre la voûte et y restait suspendue. On y reconnaissait à peine un mouvement après une dizaine de minutes, lorsque la flamme de deux bougies

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

POUR

AMÉLIORER LES MAGASINS A POUDRE.

Les magasins à poudre des places fortes donnent lieu, en général, à des plaintes fondées.

Les poudres s'y conservent mal et s'y détériorent rapidement par l'humidité Cependant leur conservation est une nécessité absolue. Le tir des armes de guerre est basé sur l'emploi d'une poudre de bonne qualité; si les effets attendus de ce tir ne se produisent pas, les efforts et les sacrifices faits pour l'amélioration des armes restent sans utilité.

Étant admis que les poudres doivent être conservées en bon état, à tout prix, on peut dire que, si les magasins existants ne répondent pas à cette nécessité, il faut les modifier. Si cela ne suffit pas, il faut modifier les récipients ; avec les ressources que présente l'industrie, il doit y avoir moyen de conserver des matières quelconques, fut-ce au fond de l'eau.

La considération de nécessité justifierait toutes les dépenses pour assurer la conservation des poudres ; mais, même au point de vue spéculatif, ces dépenses seraient judicieuses, attendu que le déchêt ou la diminution de valeur annuelle de ces poudres représente une somme qui, bien employée, mettrait promptement les magasins dans de bonnes conditions.

Nous nous sommes proposés de rechercher, par des essais simples et directs et par des observations comparatives sur les magasins d'une de nos places fortes, quelles sont ces conditions.

Les observations et les essais faits dans ce but, pendant un espace de plus de deux ans, nous ont fait découvrir des défauts dont la suppression doit produire à une amélioration certaine.

Outre de nombreux petits magasins pour le service des pièces en batterie, cette place en renferme neuf grands, dont la contenance totale est d'environ 500,000 kilogrammes.

Tous ces magasins sont voûtés, à l'abri de la bombe, et couverts ou susceptibles d'être couverts de terre. Quatre, dont un inoccupé, sont isolés et ont des toitures. Cinq sont des bâtiments formant corps avec les remparts et de construction récente.

A proprement parler, comme magasins, un ou deux de ces bâtiments sont bons, quelques uns sont passables et deux, au moins, sont absolument mauvais.

Le classement à établir sous ce rapport peut se résumer ainsi : les magasins isolés sont généralement passables, surtout depuis qu'on les a couverts de toitures ; les magasins formant corps avec les remparts sont généralement mauvais.

On remarque, en outre, que, parmi les premiers, ceux dont les toitures sont le mieux conditionnées sont les meilleurs.

Les magasins à poudre dont il est question ci-dessus, auxquels on peut ajouter tous les autres bâtiments voûtés couverts de terre, présentent des inconvénients qui en paraissent inséparables ; ce sont : des crevasses, des filtrations, des taches humides.

Ces effets sont dus, peut-être, à des mouvements imperceptibles du sol sur lequel pèsent ces lourdes masses ; ne sachant au juste à quoi les attribuer, on se trouve pour ainsi dire dans l'impossibilité de les prévenir.

Dans un sol bas et perméable, on peut croire que la variation du niveau de la nappe souterraine et les mouvements qui en résultent y sont pour quelque chose. Des pluies prolongées, une série de hautes marées, des inondations, modifient nécessairement la situation de cette nappe et le sens des courants souterrains.

Les constructions sur pilotis s'en ressentent comme les autres.

Les observations ont fait découvrir dans les maçonneries une autre cause de mouvement, dont il sera parlé plus loin : c'est la variation du poids et de la consistance de la terre qui pèse sur les chapes, par la pénétration souvent inégale des eaux de pluie.

Quand il se forme des crevasses, des filtrations ou des taches d'humidité, on y obvie par des réparations ; c'est un travail pour ainsi dire continu. Mais les déplacements de terre, parfois considérables, qu'on est obligé de faire pour rechercher et réparer des crevasses, produisent des modifications dans l'équilibre des masses qui pèsent sur les chapes, et sont bien aussi de nature à causer des mouvements dans les maçonneries.

On peut citer tel bâtiment sur lequel cet état de choses dure depuis qu'il est construit, c'est-à-dire depuis plus d'un demi-siècle.

Il y a lieu, selon nous, d'examiner si, en présence des

[illegible] ou sont [illegible] de plancher de la [illegible] ou de couverture sur les magasins [illegible], [illegible] à l'épreuve et couverts de terre. Il ne serait pas tout aussi [illegible] d'améliorer par les mêmes moyens les magasins [illegible] à voûtes.

Par couverture on ne doit pas, dans ce cas, entendre exclusivement des matières non poreuses, mais bien un moyen suffisant pour empêcher les eaux de pluie, qui ne sont pas [illegible] de [illegible] de matière imperméable.

Sans doute des couvertures, même [illegible], offrent des inconvénients. On peut dire aussi qu'elles ne réparent pas les crevasses et qu'elles devraient en temps de guerre être le plus souvent enlevées. Mais ces inconvénients sont mis pendant les longues périodes de paix, et si les crevasses ne sont pas réparées, au moins elles ne sont plus visibles et on n'en provoque pas de nouvelles.

Les deux plus mauvais magasins à poudre de la place étaient ceux des bastions n°s 8 et 9. Ils datent de l'année 1868 et sont évacués depuis trois à quatre ans, comme impropres à leur destination.

Pour se faire une idée de leurs mauvaises conditions, il suffit de dire que des gîtes et des planches épaisses de bon chêne dont la durée aurait dû être indéfinie, se sont pourris après 6 à 7 ans de placement, au point qu'on en arrachait des morceaux à la main, sans difficulté, et qu'il était dangereux de marcher sur les planchers.

Depuis peu, divers travaux ont été ordonnés en vue de les améliorer. Nos observations sont antérieures à ces modifications.

Les deux magasins à poudre dont il s'agit sont semblables; la seule différence qu'ils présentent est que l'un a le vestibule à gauche et l'autre à droite. La planche I en indique les dispositions.

Chacun se compose de deux locaux principaux contigus,

et la présence de deux personnes devaient avoir nécessairement modifié la température,

Les soupiraux et les trappes des souterrains étant d'ailleurs à peu près au même niveau, la circulation de l'air ne pouvait se produire que par des courants contraires passant par chaque orifice. On conçoit que les plaques trouées fermant ces orifices, offrant un si faible et un si mauvais passage à l'air, réduisaient cette circulation à rien. Le sol est pavé et, malgré cette précaution, il s'en dégage de l'humidité ; on observait contre l'intrados des perles d'eau provenant visiblement de la condensation de la vapeur. L'humidité dont toute la voûte était imprégnée est sans doute pour beaucoup dans la destruction prématurée du plancher qui s'appuyait sur l'extrados, car on remarque aux bâtiments semblables que là où les voûtes sont moins humides, les planchers sont mieux conservés.

Le moyen de remédier à cet état de choses serait, ainsi qu'il a été dit plus haut, d'empêcher les eaux d'infiltration de se répandre dans le sable des fondations, et ensuite d'aérer les souterrains, pour que les vapeurs d'eau qui s'y forment soient évacuées. Néanmoins, on peut se demander à juste titre à quoi servent des souterrains qui exigent un traitement spécial pour qu'ils ne communiquent pas leur humidité aux constructions qui les surmontent ? Il y a bien des sites où il ne peut être question de souterrains sous les bâtiments, et on y supplée par un relèvement du sol des locaux. On peut en conclure que les souterrains n'offrent des avantages, que là où ils sont naturellement secs ou faciles à aérer d'une manière efficace et indépendante.

Après que les magasins furent évacués, on laissa nuit et jour les fenêtres et toutes les communications intérieures ouvertes. Une large circulation d'air en améliora l'atmosphère ; mais cette amélioration n'était pas durable, car en rétablissant l'aérage ordinaire, c'est-à-dire celui en usage

quand les magasins sont occupés, on reconnut, après quelques jours, que l'air des locaux était humide, immobile et chargé de miasmes; en y séjournant quelques minutes, surtout en été on y éprouvait un malaise et nombre de personnes y sont devenues malades.

Le plan du bâtiment (fig. 1, pl. 1) indique que, dans la pensée du constructeur, l'air appelé par la cheminée unique, placée à cheval sur le pied-droit du milieu dans l'arrière-porche, devait pénétrer par les deux grands créneaux de façade dans les galeries d'aérage, passer de là, par les créneaux de galeries, dans les locaux aux poudres, puis, par les lucarnes du fond de chaque local, dans l'arrière-porche. Cet effet ne se produisant pas, ou du moins pas ainsi qu'on l'avait conçu, on crut activer l'aérage en ajoutant une deuxième cheminée débouchant également dans l'arrière-porche. Rien n'y fit: les poudres continuaient à se détériorer et les planches à pourrir.

En vue d'arriver à connaître les défauts des magasins, nous avons mis l'aérage à l'épreuve.

Les premiers essais ont eu lieu pendant l'hiver de 1876 et 1877 et ont été continués depuis en toutes saisons.

Pour observer si la circulation de l'air avait lieu telle qu'on l'avait conçu, on a fermé les portes et les fenêtres, en ne laissant ouverts que les créneaux de façade. On observait alors aux orifices inférieurs de la cheminée d'appel, dans l'arrière-porche, une aspiration assez forte. Cependant des bougies placées dans cet arrière-porche, et d'autres placées dans les créneaux de galerie, à l'intérieur des locaux, ne trahissaient aucun souffle d'air. De larges banderolles de papier pendues devant ces créneaux ne donnaient aucun signe de mouvement. On crut d'abord que cela était dû à la faiblesse du courant, eu égard à la grande section des créneaux et des lucarnes relativement à celle de la cheminée d'appel. Mais en lançant de la fumée de

tabac dans la galerie de gauche, on reconnut la présence dans cette galerie d'un courant très-sensible, se rendant du créneau de façade à la cheminée d'appel, en passant par les interstices de la porte du fond. Ce courant étant aspiré et cherchant la voie la plus naturelle, ne pouvait avoir aucune tendance à se subdiviser pour passer par les créneaux dans le local aux poudres.

On pensa à fermer hermétiquement la porte du fond pour forcer le courant à passer par les créneaux des galeries ; mais il existe une disposition toute préparée en ce sens à la galerie de droite, qui est en cul-de-sac, et cependant il ne passait par les créneaux, de ce côté, qu'une quantité d'air insignifiante.

De la fumée de tabac, lancée dans cette galerie, montrait un courant supérieur sortant et un courant inférieur entrant par le créneau de façade.

L'air ne pénétrait dans les locaux, par les créneaux des galeries, que lorsque le vent soufflait du Nord, c'est-à-dire sur la façade.

On reconnut, après bien des recherches, que les deux plaques trouées parallèles des créneaux de galeries se trouvaient généralement, mais surtout en hiver et en été, à des températures sensiblement différentes ; que l'air s'échauffant à une des plaques et se refroidissant à l'autre, tournoyait dans l'intervalle et formait obstacle à un courant faible.

Le dédoublement des plaques corrigea ce défaut.

Les observations, continuées en été, montrèrent que l'aspiration par les cheminées ne se détermine bien que par les temps froids ; mais qu'elle se ralentit et s'arrête même par les fortes chaleurs ; qu'alors l'air, à l'intérieur des locaux, est à peu près immobile.

Afin de constater la voie que suivaient les courants en différentes saisons, on produisit à l'intérieur des locaux une épaisse fumée en brûlant de la paille humide.

Tant que cette fumée était chaude, elle s'évacuait rapidement par la cheminée, mais à mesure qu'elle se refroidissait, son évacuation était plus lente et devenait même nulle. Le nuage qui, au début, touchait le sol, s'élevait lentement et horizontalement, s'évacuait par les lucarnes, puis restait suspendu immobile contre la voûte, dès que sa partie inférieure atteignait le dessus de ces lucarnes. Plusieurs jours après la production de la fumée, on sentait encore dans cet espace l'odeur âcre de la paille brûlée, alors qu'elle avait disparu en dessous.

Cette observation nous porte à croire que ce même espace retient, en temps ordinaire, l'air le plus chaud dont la saturation est entretenue par l'humidité de la voûte, et lorsqu'en hiver on ouvre les portes et les fenêtres des magasins et qu'on refroidit l'air, cette vapeur se condense et se résout en rosée sur les barils. On observe au magasin à poudre du bastion n° 7 que les barils supérieurs des gerbes ont des taches de moisissures parfaitement limitées et qui démontrent la production de ce phénomène.

Les barils inférieurs présentent également des taches, mais beaucoup moins prononcées, et on remarque que le bois des barils placés à proximité des créneaux qui fonctionnent convenablement est en meilleur état et en meilleure apparence que celui des autres.

Les gerbes de barils formant des obstacles à la circulation de l'air, ce dernier doit circuler inégalement et même rester immobile dans une partie des locaux, lorsque les créneaux d'aérage ne sont pas répartis sur tout le pourtour ; aux bastions 8 et 9 un seul côté de chaque local était garni de créneaux, qui ne fonctionnaient que très-imparfaitement.

On conçoit combien l'aérage de ces magasins était défectueux, même quand ils étaient vides, et quelle action désastreuse devait avoir dans ces locaux l'humidité fournie

par le sol, celle amenée par des orifices donnant sur un terrain marécageux en évaporation continue, et enfin celle fournie par l'infiltration des eaux de pluie à travers les chapes et les maçonneries, indépendamment de l'eau qui descendait directement des noues dans les galeries en passant par les regards et les créneaux.

Ces magasins était littéralement plongés dans une atmosphère toujours humide.

Il résulte des observations qui précèdent que l'air en mouvement, même humide, est moins pernicieux que le même air immobile, et qu'il est avantageux de répartir les orifices par lesquels l'air entre dans les locaux ou en sort, de manière à ne laisser aucune partie sans aérage, surtout lorsque les barils sont engerbés et forment des obstacles à sa circulation.

Il faut aussi des ouvertures près des clefs des voûtes, pour que l'air chaud, dont la saturation est entretenue par l'humidité des maçonneries, n'y reste pas en suspens, et que le mouvement d'air à l'intérieur des locaux puisse se produire dans les deux sens, dans toutes les conditions de température, et indépendamment des cheminées qui doivent, du reste, disparaître en temps de siége.

Le mieux, selon nous, serait de donner un double sol aux magasins à poudre, le sol inférieur se trouvant encore sensiblement au dessus de celui des abords du magasin, (Planche 2); l'air circulerait entre les deux et pénétrerait dans les locaux aux poudres par des orifices ou rosaces également réparties le long des murs; on ménagerait du côté des façades, contre les clefs des voûtes, des créneaux convenablement disposés et garantis. De cette manière l'air pourrait entrer par le bas et s'évacuer par le haut, ou bien, dans certaines conditions de température, entrer par le haut et sortir par le bas, mais toujours en rasant la surface des maçonneries pour en enlever l'humidité.

Pour entrer dans les locaux aux poudres, l'air extérieur prendrait préalablement, entre les deux sols ou dans l'avant-porche, la température des locaux.

Le sol inférieur serait formé d'une couche de sable fin, surmontée d'une couche de fraisil réduit et damé.

Toutefois, pour compléter le système, il faudrait recueillir dans l'avant-porche l'eau condensée lorsque, par les fortes chaleurs, l'air extérieur, entrant par le créneau situé contre la clef de voûte, vient y perdre de sa vapeur par suite de son refroidissement.

Les fortes chaleurs de l'été de 1878 ont donné lieu, sous ce rapport, à des observations d'une grande importance.

Lors d'une visite des magasins inoccupés, vers le milieu du jour et par une température extérieure de 34° c., alors que la température intérieure de ces magasins n'était que de 15° c., on remarqua que des obus emplombés, empilés dans un couloir, étaient tellement humides que l'eau en découlait et pouvait être recueillie. On crut d'abord que c'était l'humidité des murs qui en était cause ; mais quelques obus ayant été séchés et placés dans les crénaux situés au niveau du sol et par lesquels l'air arrivait, on vit le même phénomène se produire.

A la suite de ces remarques, on examina avec soin les murs des divers locaux, et on constata que la vapeur d'eau s'y condensait également, qu'elle était absorbée par les briques, qu'elle perlait sur les toiles d'araignée et sur les joints des briques là où ils étaient lisses.

Dans les magasins occupés, une certaine humidité se déposait sur les barils.

Pourtant les appareils, le papier hygrométrique et les autres moyens d'observation, n'accusaient pas en général une humidité extraordinaire de l'atmosphère.

Du papier ordinaire suspendu à l'intérieur des locaux était resté relativement sec pendant ces chaleurs ; mais

lorsque la température extérieure commença à baisser et que l'équilibre tendit à se rétablir, ce papier devint de plus en plus humide et finit par tomber en décomposition.

On en conclut que la vapeur d'eau dégagée du sol marécageux des terre-pleins allait se condenser dans les locaux froids, qu'elle était absorbée par les murs et lâchée ensuite peu à peu. Il n'est donc pas judicieux, dans les conditions où ils se trouvent, d'ouvrir, pendant les fortes chaleurs, les portes et les fenêtres des magasins pour les assécher.

Cependant si, ainsi que nous le croyons nécessaire, on veut même pendant les fortes chaleurs tenir l'air en mouvement à l'intérieur des locaux, il faut bien y laisser pénétrer l'air extérieur. C'est à cet effet que nous proposons plus haut un créneau situé dans la façade, à hauteur de la clef de voûte; mais il faut remarquer que la quantité d'air qui entrera par là, sera beaucoup moindre que celle qui entre par les portes et les fenêtres ouvertes.

Vers la fin de l'été de 1878, nous avons placé au bastion n° 8, dans l'avant-porche et en arrière d'un orifice de ce genre, un condensateur formé d'une plaque de fonte couverte d'une glace et munie d'attaches en cuivre rouge. Ce condensateur conserve la température intérieure, et la vapeur amenée par l'air chaud venant de l'extérieur vient s'y condenser.

Cependant il n'a pas été possible, vu l'avancement de la saison, d'en constater suffisamment l'action; les essais seront continués. Il y a lieu de croire que le mal étant réduit à de faibles proportions, surtout après l'assèchement des abords, on pourra se passer de cet appareil.

Il ressort de ce qui précède qu'il y a avantage à tenir les magasins aussi chauds que possible, et l'on est amené à cette conclusion paradoxale, que s'il pouvait être question de chauffer des locaux de ce genre, ce serait surtout pendant les canicules.

D'après les observations faites, la température des locaux voûtés à l'épreuve, engagés dans les remparts et généralement fermés, est d'environ 15° c. en été et 10° c. en hiver.

Au commencement de novembre 1878, cette température était encore de 14° 3/4 c. dans les locaux des bastions 8 et 9; elle s'est subitement refroidie de plus de 3° le 9 novembre, date qui correspond à l'arrivée de la masse d'eau de pluie sur les chapes et dans les noues (voir le tableau). Cependant la température extérieure avait monté d'un degré et demi environ les jours précédents. On ne peut attribuer ce refroidissement qu'à la présence de l'eau dans les terres qui recouvrent le magasin, à leur pénétration dans les maçonneries par les pores des enduits, des briques, et du mortier, et à leur évaporation par l'intérieur. Le badigeonnage de toutes les parties des murs et des voûtes directement en contact avec les terres, avait pris une teinte foncée. En plusieurs endroits, il se produisait des goutelettes. C'était un indice que l'eau récemment tombée perçait les maçonneries ou refoulait devant elle celle qui s'y trouvait encore. Cependant les chapes sont bonnes, mais la pression de l'eau dut être considérable.

Cette circonstance vient encore démontrer les avantages d'évacuer les eaux par un moyen superficiel ; les magasins seront plus chauds en tout temps, et l'humidité des maçonneries ne saturera plus l'air en hiver, non seulement parce qu'elle ne percera plus les murs, mais aussi parce que les condensations intérieures et les absorptions auront été beaucoup moins abondantes en été, par suite de la température plus élevée des locaux.

Il est à remarquer qu'il faut un temps considérable pour sécher des murs, et qu'on atteint la saison des nouvelles condensations avant que l'effet des précédentes ait disparu.

On a observé que pendant ces condensations, c'est-à-

dire pendant les fortes chaleurs, ainsi que p
premiers jours de la réévaporation, il faisait
mauvais dans les locaux qu'on ne pouvait y
gagner le frisson.

Les fortes chaleurs sont donc une époque cr
la conservation des poudres déposées dans des lo
à l'épreuve, et plus spécialement dans ceux qui
sous les remparts; elles sont un danger pou
doivent y travailler.

Pour obvier à l'absorption des vapeurs conden
murs, on a recouvert ceux-ci au bastion n° 8, d'u
nage de trois couches au ciment qui ont produit
effet.

Nous avons proposé plus haut de mettre le
plancher et le haut des locaux en communi
l'extérieur, pour que le mouvement naturel de
se produire en toutes circonstances. Toutefois,
sins à poudre de pareilles communications ne p
entièrement dégagées : on doit nécessairement
de manière à ne pas permettre l'introduction
malpropres ou dangereuses.

Les créneaux existant aux divers magasins
tout en remplissant ces dernières conditions,
point de vue du passage de l'air, des inconvénie
nécessaire de corriger. Tantôt ils sont grands,
de plaques à trous si petits, que la section p
passer l'air est insignifiante, et que souvent
trous s'obstruent par l'oxydation et la poussi
les crénaux sont garnis de plaques doubles, don
vénients ont déjà été signalés; ailleurs enco
formés de conduits contournés, garnis de plaqu
impossible d'atteindre et que la poussière et le
rendent inefficaces.

Selon nous, un créneau d'aérage doit laiss

passage à l'air et être accessible pour pouvoir être visité et nettoyé.

Nous proposons dans ce but, pour les créneaux extérieurs, le modèle représenté par la figure 5, planche 2.

Le créneau a 0m30 de hauteur et 0m125 de largeur, jusqu'à 0m30 de la paroi extérieure du mur ; à partir de cette distance, il a 0m40 de largeur et de hauteur.

A 0m40 de la paroi extérieure du mur, c'est-à-dire à 0m10 en arrière de la partie rétrécie, se trouve insérée une plaque de tôle de 0m005 d'épaisseur, percée de fentes verticales de 0m015 de largeur et défilées des vues extérieures.

Ces fentes ont ensemble, à peu près la même section que la partie rétrécie du créneau.

Là où les créneaux correspondraient aux dessous des planchers, on ménagerait dans ces derniers de petites trappes pour le passage d'une brosse.

Les dimensions proposées n'ont d'ailleurs rien d'absolu, mais nous paraissent convenables.

Les avantages de cette forme de créneau sont que les fentes qui donnent passage à l'air sont défilées de l'extérieur, tout en étant accessibles de l'intérieur.

La poussière amenée par l'air extérieur se déposera dans la partie élargie du créneau, où le courant est faible relativement à celui qui se produit dans les fentes.

La modification des créneaux, l'assèchement des abords, l'évacuation des eaux de pluie à la surface et le badigeonnage au lait de ciment des locaux du magasin à poudre du bastion n° 8, améliorèrent considérablement les conditions de ce magasin, au point de le rendre passable, de très-mauvais qu'il était.

Cependant l'état marécageux du terre-plein du bastion au delà des abords empêchait d'amener de l'air entièrement sec dans les locaux et, en été, les condensations s'observaient encore, quoique dans de bien moins mauvaises conditions.

Pendant les expériences faites en brûlant de la paille à l'intérieur des locaux, on avait remarqué que la fumée qui s'échappait par les cheminées d'aérage était fréquemment renvoyée dans les locaux par l'effet du vent sur les souches qui se trouvent dans la plongée du parapet On songea à tirer parti de cette observation pour refouler de l'air dans les locaux par le moyen d'un ventilateur spécial, et d'examiner si cet air offrait les mêmes inconvénients que celui qui est aspiré et pénètre par les créneaux de façade.

On s'arrêta au modèle de ventilateur représenté par la figure 6, pl. 2.

Il consiste principalement en un cylindre en zinc de 0^m50 de hauteur et 0^m30 de diamètre, échancré d'un côté sur environ 0^m25 de hauteur et fermé par le haut ; le recouvrement se prolonge en visière pour dérober l'échancrure à la pluie.

Le cylindre est suspendu sur une tige d'acier verticale par l'intermédiaire d'un godet également en acier.

Une deuxième tige, indépendante de la première, est fixée sur la partie supérieure et sert d'axe à un pavillon léger, susceptible d'être disposé en avant ou en arrière, au moyen de deux petites fourches dans lesquelles on peut le fixer.

On reconnut que ce ventilateur obéit avec la plus grande facilité et sans bruit à l'impulsion du moindre vent, et les journées où le vent est nul sont très-rares.

Suivant que le pavillon est placé dans un sens ou dans l'autre, l'échancrure se présente au vent ou s'y dérobe.

Afin de préciser ces deux positions, nous dirons que le ventilateur est placé *dans le vent*, ou *hors du vent*, suivant que l'échancrure se présente au vent ou non.

Nous résumerons les observations faites sur les effets de ces ventilateurs.

On avait établi d'abord, entre le bas de la cheminée dans l'arrière-porche et le local, une gaîne de bois pour chasser

ou prendre directement l'air dans le local aux poudres. Cette gaine, fixée contre la clef de voûte, traversait donc l'arrière-porche ; mais on reconnut, dans la suite, qu'elle était inutile et que l'air refoulé ou aspiré pénétrait suffisamment par le créneau supérieur ou ancien passage de la gaine, et par les lucarnes existant dans le mur qui sépare cet arrière-porche des locaux. (Voir planche 2).

Lorsque le ventilateur est mis dans le vent et que la température extérieure diffère peu de la température intérieure, il se produit vers le magasin un courant descendant régulier et continu, dont la vitesse augmente avec celle du vent, mais dans une moindre proportion.

Lorsque le ventilateur est mis dans le vent, que ce dernier est faible et que la température extérieure est sensiblement plus basse que la température intérieure, le courant ascendant se détermine quand même ; mais alors le vent lui sert d'obturateur et en ralentit la vitesse.

Lorsque le ventilateur est mis hors du vent, il se produit un courant ascendant régulier dont la vitesse augmente également avec celle du vent, mais dans une moindre proportion.

Les courants descendants ou ascendants qui se produisent par le ventilateur dépassent de beaucoup ce qui est nécessaire à une bonne ventilation.

Il suffit, selon nous, de tenir l'air en mouvement autant que possible, sans refroidir les locaux en hiver, sans donner lieu à des condensations en été, et de diriger les courants d'air par une bonne disposition des crénaux et des rosaces, de manière qu'ils circulent surtout à la surface des maçonneries.

Dans les circonstances ordinaires, un air immobile ne peut que servir de véhicule à l'humidité qu'attirent les matières éminemment hygrométriques que contient la poudre, et favoriser les décompositions.

L'effet des ventilateurs placés dans le vent sur les
nées des magasins à poudre du bastion n° 8 s'est p
ment fait sentir.

L'air y est devenu sec et les locaux habitables
fait des observations extrêmement curieuses à l'aid
reils hygroscopiques qui, tout en étant de cons
primitive, donnaient des indications très visibles.
mier de ces appareils consistait en une corde en b
2m,00 de longueur, suspendue à la clef de la voût
clou et terminé à sa partie inférieure par un disque
tal de carton et un petit poids. Un index, consistan
réglette verticale fixée dans un socle, était placé
bords du disque.

Le deuxième appareil était une petite balance ro
la grande branche de laquelle était suspendu un
teau de carton, chargé de sel de cuisine ou de ch
potasse.

La corde de boyau se détordait et le plateau
de sel s'inclinait lorsque les ventilateurs étaien
hors du vent et que l'air était amené par la fa
corde de boyau se tordait et le plateau se relevai
le ventilateur était placé dans le vent et que l
refoulé par les cheminées. Parfois, il est vrai,
était nul; d'autre fois les appareils restaient ind
mais ces circonstances sont rares et jamais les
n'ont donné d'indices contraires à ceux cités plus

Nous en avons conclu que le régime de ces ma
de tous ceux qui sont dans des conditions analogu
à-dire dont les façades donnent sur des terre-plei
des, comportait l'emploi de ventilateurs pour refo
par les cheminées.

Mais les preuves les plus manifestes des avanta
système de ventilation se trouvent dans la con
du magasin du bastion n° 8 avec celui du bastion

Depuis peu, on a exécuté divers travaux à ces magasins, notamment la construction de nouvelles cheminées, la substitution de pavements en carreaux aux planchers pourris, et un aérage indépendant pour les souterrains.

Disons, en passant, que l'emploi de pavement peut être utile et même économique ; mais il y a lieu de remarquer que là où les planchers se pourrissent par suite d'un mauvais aérage, ce n'est pas leur remplacement par des pavements qui changera les conditions au point de vue de la conservation de la poudre.

Au magasin du bastion n° 9, l'ancien système d'aérage par la simple aspiration a été non seulement maintenu, mais activé par l'addition d'une cheminée.

Au magasin du bastion n° 8, les installations faites pour les expériences ont pu être maintenues et, ainsi que nous l'avons expliqué, l'air y est refoulé par le vent, se dépouille dans l'arrière-porche, circule dans l'intérieur des locaux le long des parois, et s'écoule par les rosaces ménagées dans le sol, le long des pieds-droits et correspondant à des conduits qui débouchent dans la façade.

Or le magasin du bastion n° 9 est aussi mauvais qu'avant, l'eau suinte partout et ne disparaît pas.

Celui du bastion n° 8 est sec et bon. Cependant les réparations ont été faites en même temps, les deux terre-pleins voisins sont également marécageux et les souterrains des bâtiments présentent les mêmes inconvénients d'être humides en tout temps.

Les noues sont toujours inclinées vers l'intérieur des terres.

Il est une remarque importante à faire, c'est qu'au magasin du bastion n° 8 la ventilation a été faite en tenant les portes et les fenêtres fermées.

Une autre preuve a été fournie par l'emploi des condensateurs.

On a placé, dans les baies des quatre fenêtres de ch
magasin, des panneaux de zinc munis de petites goutt
à leur partie inférieure. Une face de ces panneaux
librement en contact avec l'air extérieur, l'autre face
l'air intérieur. Par les temps froids, l'humidité vena
condenser à peu près comme sur les carreaux de vi
l'intérieur des appartements.

Au bastion n° 8, on a recueilli au début de 60 à 70 g
mes d'eau par fenêtre et par jour ; cette quantité a din
régulièrement jusqu'à 7 à 8 grammes.

Au bastion n° 9, on n'a jamais recueilli que des quan
d'eau insignifiantes, quoique l'humidité des murs soit
pable et que des flaques d'eau s'y forment sur le
ment.

La différence de ces résultats est due au mode de cir
tion de l'air : au bastion n° 8, l'humidité est détach
ensuite sollicitée à s'évacuer par le frottement de
contre les murs. Par la disposition des créneaux e
rosaces, cette évacuation est possible.

Il n'en est pas de même au bastion n° 9.

Le placement des ventilateurs sur les cheminées du m
sin à poudre du bastion n° 8 a soulevé diverses craint
objections, dont les principales sont : que cet objet en
est de nature à attirer la foudre ; qu'on peut jeter p
ventilateur du feu ou des artifices et que, lorsqu'il est
dans le vent, des flammèches produites par des ince
peuvent également y pénétrer et arriver dans le local
poudres.

Il nous semble qu'une cheminée, entourée de
humide sur 7 à 8 mètres de hauteur, constitue un e
lent paratonnerre ; mais qu'on peut, ne fut-ce que
tranquilliser les esprits, prendre pour les magasins eng
dans les remparts les mêmes précautions que pour
magasins isolés, c'est-à-dire les munir de paratonne

Comme il s'agit de protéger le ventilateur seulement, il ne faut qu'un appareil très-petit.

On pourrait même se contenter de mettre l'embase du ventilateur en communication avec le sol voisin à l'aide de gros conducteurs.

Nous avons vainement essayé d'introduire du feu dans le magasin à poudre par la cheminée, qui cependant était entièrement dégagée. Les matières légères voltigeaient dans la cheminée, les matières lourdes tombaient dans l'arrière porche, pourvu que le fond de cette cheminée fut inclinée vers ce porche.

Nous avons constaté que, lorsque le ventilateur est placé dans le vent et que ce dernier a toute sa force, l'introduction d'un corps incandescent dans la cheminée produit une réaction violente et arrête le courant descendant.

Il est aisé, indépendamment de la surveillance, de mettre des obstacles dans une cheminée de manière à empêcher l'arrivée de matières quelconques, même dans l'arrière-porche, et ce sans arrêter le mouvement de l'air.

Une cheminée disposée pour l'aspiration se trouve d'ailleurs dans les mêmes conditions.

En cherchant à introduire du feu par une de ces dernières cheminées disposées pour un large courant d'air, on a reconnu un détail assez piquant : c'est qu'il était extrêmement facile de soulever la pierre de recouvrement et de pénétrer par cette cheminée dans l'arrière-porche et de là, par le lanterneau, dans le local aux poudres, sans être vu de la sentinelle.

Or ces magasins, pourvus d'un luxe incroyable de moyens de fermeture, sont tous, ou plutôt étaient, car on a pris de suite des mesures, munis de cheminées pareilles.

Il ne semble pas inutile de signaler cette circonstance ; car dans nos places fortes, comme dans celles de l'étranger, on trouve un grand nombre de ces cheminées, qui en appa-

ter un mode d'aérage ou de ventilation qui ne présent pas ce danger.

Or, le mode de ventilation exposé plus haut, consistan à tirer parti du vent et permettant même, en l'absence d vent, le mouvement de l'air sans tenir les portes et l fenêtres ouvertes, remplit cette condition, et l'expérienc en a démontré l'efficacité.

CONCLUSIONS.

Les essais relatés dans le présent mémoire ont mont que les principales causes de détériorations dans les mag sins à poudre voûtés en général, et surtout dans ceux situ sous les remparts, sont, en hiver, la pénétration des eau de pluie, d'abord dans les terres en contact avec l maçonneries, tant dessus que dessous, et ensuite dans ce maçonneries; en été, les condensations, à l'intérieur d locaux, de l'humidité amenée par l'air.

Pour améliorer la situation de ces magasins au doub point de vue de l'usage et de la sécurité, il faut, selon nou en dégager et assécher avec soin les abords dans le plu grand rayon possible, et assécher le sous-sol.

Il faut munir les magasins de moyens superficiels pou l'évacuation des eaux de pluie et assurer, en outre, conve nablement l'écoulement éventuel par les noues.

Les créneaux, les rosaces et les orifices destinés à l'aérage des locaux doivent être disposés de manière qu'un mouvement modéré d'air puisse se produire dans les deux sens et dans toutes les parties des locaux, mais surtout le long des parois des maçonneries.

Enfin, il faut tirer parti du vent pour introduire de l'air sec dans les locaux.

Nous estimons que, moyennant ces précautions dont aucune n'est difficile ni coûteuse à prendre, on pourra se

des matières en combustion ont été transportées dans le jardin de l'hôpital militaire à plus de 500 mètres, ainsi que sur le bâtiment de la banque et sur d'autres maisons à plus de 300 mètres. A la banque, la volige et la corniche avaient pris feu.

Le plus grand nombre de ces établissements dangereux se trouvent contre les remparts, à moins de 100^{m} ou à 400^{m} au plus d'un magasin à poudre.

Ainsi que nous l'avons dit, l'aérage des magasins à poudre se fait par tout les temps, le jour, en tenant ouvertes les portes et les fenêtres garnies de treillis.

Quand un incendie éclate, on s'empresse, naturellement, de fermer le tout. Mais celui qui, en juillet 1878, a détruit les combles d'une fabrique de couvertures de coton, avec un immense approvisionnement de matières premières, nous a donné l'occasion de constater comment les choses se passent alors.

Le feu s'est déclaré à midi précis ; à 12 h. 28 m. le magasin le plus exposé était fermé, et après celui-là on a fermé les autres.

Cependant les officiers et les employés de l'artillerie ont mis une diligence extrême à accourir, en passant sur beaucoup de formalités qui auraient pu retarder notablement la fermeture des magasins.

Aucun incident, tel qu'absence du personnel ou confusion de clefs, n'a retardé les opérations.

Il résulte de l'ensemble des faits qui précèdent qu'il est possible, lors de grands incendies, que des masses de matières enflammées soient dirigées sur un magasin ouvert et y pénètrent par les portes et les fenêtres, avant qu'on parvienne à fermer celles-ci.

Les treillis sont loin d'être un obstacle suffisant au passage des flammèches.

La conclusion à tirer de là, c'est qu'il est urgent d'adop-

ter un mode d'aérage ou de ventilation qui ne prése pas ce danger.

Or, le mode de ventilation exposé plus haut, consist à tirer parti du vent et permettant même, en l'absence vent, le mouvement de l'air sans tenir les portes et fenêtres ouvertes, remplit cette condition, et l'expéri en a démontré l'efficacité.

CONCLUSIONS.

Les essais relatés dans le présent mémoire ont mo que les principales causes de détériorations dans les m sins à poudre voûtés en général, et surtout dans ceux si sous les remparts, sont, en hiver, la pénétration des e de pluie, d'abord dans les terres en contact avec maçonneries, tant dessus que dessous, et ensuite dans maçonneries; en été, les condensations, à l'intérieur locaux, de l'humidité amenée par l'air.

Pour améliorer la situation de ces magasins au do point de vue de l'usage et de la sécurité, il faut, selon n en dégager et assécher avec soin les abords dans le grand rayon possible, et assécher le sous-sol.

Il faut munir les magasins de moyens superficiels p l'évacuation des eaux de pluie et assurer, en outre, con nablement l'écoulement éventuel par les noues.

Les créneaux, les rosaces et les orifices destinés à l'aéra des locaux doivent être disposés de manière qu'un mou ment modéré d'air puisse se produire dans les deux se et dans toutes les parties des locaux, mais surtout le lo des parois des maçonneries.

Enfin, il faut tirer parti du vent pour introduire de l'a sec dans les locaux.

Nous estimons que, moyennant ces précautions do aucune n'est difficile ni coûteuse à prendre, on pourra

dispenser des cheminées à larges sections, des galeries contournantes, des doubles voûtes et, dans un grand nombre de cas, des souterrains. Ces derniers moyens ne combattent qu'imparfaitement les causes réelles des détériorations.

La planche I montre le type existant des magasins qui ont fait l'objet de nos recherches.

La planche II montre les dispositions que ces magasins auraient dû avoir pour être, selon nous, dans les meilleures conditions possibles, eu égard aux circonstances.

P. Van den Bogaert,
Major du Génie.

L'EMPLOI DU TÉLÉMÈTRE DE COMBAT EN CAMPAGNE.

Le *télémètre de combat* de notre camarade le major Leboulengé, dont l'invention date du commencement de l'année 1874 et dont nous avons déjà à plusieurs reprises entretenu nos lecteurs (1), a obtenu l'an dernier à l'*Exposition internationale de Paris* la plus haute distinction à laquelle il pouvait aspirer, la médaille d'or. A l'étranger, l'instrument à mesurer les distances inventé par notre compatriote est (la chose n'est pas extraordinaire) en plus haute estime que chez nous ; plusieurs armées l'ont adopté, et il nous a paru intéressant de faire connaître la façon dont on le juge en Italie, comparativement au télémètre Gauthier, et le mode d'emploi qu'on lui attribue. L'extrait suivant d'un article dû au capitaine Giovanni Fasce, du 7e régiment d'artillerie, est emprunté à l'*Italia militare* du 8 mars dernier.

Il résulte des expériences exécutées tant en Belgique

---

(1) Voir surtout *Annuaire*, 2e année, p. 550.

qu'en France, en Hollande et en Russie avec le *télémètre de combat*, que sa précision est bien telle que l'indique son inventeur : c'est-à-dire qu'un opérateur ordinaire, n'ayant jamais manié l'instrument, ne fera pas une erreur supérieure à 50 mètres, et qu'un peu d'habitude et d'exercice réduira cette approximation à 20 ou 30 mètres.

Le télémètre Gauthier, considéré comme le meilleur pour l'usage des batteries de campagne, donne une approximation moindre ; mais les causes d'erreurs sont fort différentes : tandis que dans le télémètre Leboulengé elles dépendent seulement de la façon d'observer la fumée et le bruit de la détonnation, et peuvent parfois se compenser, dans l'autre elle sont bien plus nombreuses et tendent à s'accumuler. Telles sont :

1° Les erreurs dans la mesure de la base ; ce sont les moins importantes.

2° Celles, très graves et multiples, provenant de la mesure de l'angle et qui peuvent atteindre au 1/20 de la distance, c'est-à-dire à 50 mètres sur 1000. Dans l'instruction française, il est dit que l'erreur moyenne des observations faites par la commission chargée des expériences fut de 30 mètres pour 1000.

Quant à la facilité et à la simplicité de l'emploi des deux télémètres en question, nous nous bornerons à citer un fragment des rapports sur le télémètre Gauthier, dû à la commission française, que l'on ne peut certainement pas taxer de trop de sévérité à son égard : « L'exactitude du « résultat tient surtout aux circonstances dans lesquelles « l'observateur se place. Si les objets qu'il vise sont mal vus, « s'il ne trouve pas dans le lointain des repères commodes, « s'il a devant lui l'horizon noyé dans la lumière, s'il ne « prend pas la précaution de tourner la fenêtre latérale de « l'instrument le matin vers l'Ouest, et le soir vers l'Est, « si le terrain est très-incliné, inégal et semé d'obstacles,

« les résultats sont médiocres; tandis que dans une plaine « unie où les mouvements seront libres, le même observa- « teur obiendra une grande exactitude. »

Qu'on nous dise quand on pourra réunir sur un champ de bataille toutes les conditions favorables à l'emploi de cet instrument, et spécialement un terrain pas trop incliné, bien égal et dénué d'obstacles? Sera-t-il toujours possible d'avoir, à l'horizon, un objet bien distinct sur lequel on puisse pointer et qui réponde à la condition de pouvoir tourner la fenêtre du télémètre le matin vers le couchant, le soir vers le levant? Sera-t-il facile, maintenant que les troupes cherchent continuellement à se masquer derrière des obstacles naturels ou artificiels, de découvrir le but à battre, autrement que par la fumée fugitive des armes à feu, indispensable également dans l'emploi du télémètre Leboulengé?

Le principal reproche que l'on fait à ce dernier, c'est de ne pas être pratique sur le champ de bataille, *parce qu'il est impossible*, dit-on, *d'y observer la fumée et d'entendre le bruit d'une même arme*. L'inventeur lui-même a prévu cette objection, et il convient que, une fois la lutte engagée sur toute la ligne, l'emploi de son instrument est impossible. J'ajouterai que, fournissant en un temps très-court l'indication de la distance, il exige naturellement un coup d'œil exercé; mais comme les péripéties d'une bataille sont rapides, que les circonstances varient continuellement, que tout y est imprévu, je considère comme très-grand l'avantage qu'il possède de pouvoir s'adapter à ce caractère intermittent du combat, de pouvoir être employé à chaque instant, sans qu'il y ait lieu à réflexion, qu'on soit à cheval ou en mouvement, et j'ai très-peu de confiance en tous les télémètres, y compris celui de Gauthier, qui exigent pour leur emploi beaucoup de calme, de réflexion, des opérations préparatoires, enfin une quantité de condi-

tions qu'on ne peut jamais trouver réunies sur un champ de bataille (1).

Un autre reproche fait au télémètre Leboulengé, est de ne pouvoir servir à déterminer la distance à une position occupée, que si l'ennemi fait feu. Ce n'est pas encore là, à mon avis, un bien grand inconvénient, la présence de l'ennemi, en position défensive ou se portant à l'attaque, n'étant le plus souvent signalée que par son feu. Si on veut mesurer la distance à des points que l'on *suppose* occupés par l'ennemi, on pourra très bien employer le télémètre Gauthier ou toute autre méthode topographique ; mais aussitôt que l'ennemi est en vue et qu'il commence le feu, il sera avantageux de se servir du télémètre Leboulengé, très justement nommé par son inventeur *télémètre de combat*.

A laquelle des deux armes, l'infanterie ou l'artillerie, peut le mieux convenir cet instrument ?

Pour répondre à cette question, j'examinerai quelques cas qui me sont suggérés par l'expérieuce de la dernière guerre et par l'emploi de la nouvelle tactique ; ils démontreront, je l'espère, le peu de fondement du reproche qu'on lui fait de ne pouvoir servir dans la pratique.

1° Avant d'occuper une position, un commandant de batterie doit s'y porter lui-même pour en observer les abords et mesurer au besoin la distance qui la sépare de l'ennemi ; il fait alors avancer successivement ou simultanément ses pièces, et règle sa hausse par quelques coups

---

(1) Tout capitaine commandant de batterie qui, dans les grandes manœuvres ou les exercices, dans le choix des positions, a eu à mesurer les distances au moyen du télémètre Gauthier, aura pu se convaincre des difficultés de son emploi. Peut-être suis-je peu adroit, mais je dois avouer que, malgré les nombreux exercices auxquels je me suis livré avec mes officiers, presque jamais je n'ai pu obtenir de succès dans mes opérations.

exécutés lentement, coups, le plus ordinairement, de peu d'efficacité. L'adversaire, qui sera par exemple une ligne de tirailleurs, aura ainsi une occasion très-opportune d'employer le télémètre Leboulengé, et de connaître immédiatement la distance à laquelle s'établissent les pièces, de régler sa hausse et d'accueillir par des salves accélérées, bien dirigées et très-meurtrières, la batterie qui aura bien de la peine à se maintenir en place, si la distance n'est pas de beaucoup supérieure à 1200^{m}. Dans une expérience en grand faite en Prusse, avec le fusil Mauser, par une troupe de soldats tirant dans la position couchée sur une cible de la hauteur d'un homme et large de 32^{m} environ, par conséquent de beaucoup inférieure à l'étendue occupée par une batterie, la distance étant exactement connue, les tireurs mirent dans la cible 22 °/₀ des coups. Avec une erreur de 50^{m} seulement dans l'appréciation de la distance, le pour cent fut réduit à 2. A 1400^{m}, la distance étant exactement connue, le pour cent obtenu par les mêmes tireurs fut encore de 11.

2° Dans la défense des positions, chacun sait le parti qu'on peut tirer des tirailleurs, embusqués où le terrain le permet et opérant sur les flancs des batteries de l'attaque. La position relative des tirailleurs et de l'artillerie postés ainsi de 800 à 1000^{m} les uns de l'autre, sera d'autant plus avantageuse pour les premiers qu'ils auront eu soin de mesurer exactement la distance au moyen du télémètre Leboulengé ; ils pourront rendre par leur feu la position insoutenable pour l'artillerie adverse et son escorte, et paralyser leur action à toutes deux.

3° Après que l'artillerie a préparé l'attaque d'une position par le feu aux grandes distances, l'infanterie agit à son tour en considérant le terrain intermédiaire comme divisé en une quantité de relais successifs, qu'elle doit occuper par bonds et par sauts, interrompant son tir chaque fois

qu'elle se porte d'un endroit à un autre. Les défenseurs pourront, lors de la reprise du feu, noter chaque fois aux premiers coups la distance au moyen du télémètre et opérer à leur hausse les changements correspondants; ils accueilleront ainsi, à chaque bond, par un feu bien dirigé, l'assaillant qui ne peut jouir du même avantage, et auquel il sera impossible peut-être par ce moyen, de se rapprocher assez de la position pour l'occuper.

4° Dans l'exemple précédent, on voit que l'artillerie assaillante doit prendre deux positions : la première de 1300 à 1800^{m}, d'où elle doit chercher à contrebattre les batteries ennemies, réglant d'abord ses hausses au moyen du tir à obus et se préparant les données nécessaires pour battre, avec ce projectile, mais spécialement dans une position plus rapprochée, les buts principaux de son objectif, l'infanterie et la cavalerie ; la seconde à environ 700 mètres, qu'elle doit occuper pendant que l'infanterie effectue son attaque. Pour exécuter le changement de position, elle devra se porter en avant et régler son tir, et si cette seconde position doit se prendre sous le feu ennemi, comme c'est à supposer, le mouvement devra se faire par échelons. Je crois que la défense pourra grandement profiter de ces diverses reprises du feu, par lesquelles l'assaillant est obligé de passer, pour mesurer les distances au moyen du télémètre Leboulengé, surtout dans le second cas; car elle en aura le temps et pourra accueillir les pièces par un feu des plus meurtriers, tant d'artillerie que d'infanterie. A cette distance, en effet, la plupart des fusils rayés actuels ont une grande probabilité d'atteindre une cible de la hauteur d'un homme et de moyenne largeur, lorsque leur hausse est convenablement réglée pour la distance effective.

5° Dans l'emploi de l'artillerie avec la cavalerie, lors des fortes reconnaissances offensives qui doivent s'opérer à

l'extrême avant-garde ou sur les ailes extrêmes des armées d'aujourd'hui, la première de ces armes a pour mission de protéger d'abord le déploiement de l'autre, à une distance à laquelle les pièces ont encore une probabilité de tir de 25 °/₀ (cette distance est de 1400 mètres pour le canon de 7 centimètres italien, et de 2000 mètres environ pour le 9 centimètre en acier). De cette première position, je crois qu'il est possible d'observer quelques coups isolés de l'artillerie ennemie, d'autant plus que, dans le principe, son tir est lent. Ici surtout le télémètre Leboulengé peut être très heureusement substitué au télémètre Gauthier; le plus souvent il sera le seul que l'on puisse employer pour connaître à l'instant la distance et ouvrir immédiatement un feu très accéléré contre l'artillerie adverse, ainsi qu'il est nécessaire de le faire pendant le temps extrêmement court qui s'écoulera depuis l'occupation de cette position principale jusqu'au commencement de la charge.

Après le déploiement de la cavalerie et pendant qu'elle s'avance pour charger, l'artillerie doit se porter rapidement dans une position plus voisine de l'ennemi, à 700^{m} environ, le désordre produit par la charge lui rendant impossible de rien distinguer du but à battre.

Pour ne pas être traversée par la charge, la batterie devra toujours prendre position en dehors du terrain d'attaque; mais une condition très essentielle du succès, c'est qu'aussitôt en position elle puisse commencer un feu très rapide et efficace sur l'artillerie ennemie : ce feu ne pourra jamais avoir une durée de plus de 2 à 3 minutes. Lequel des deux télémètres, du Gauthier ou du Leboulengé, sera le plus propre à être employé en cette occasion? Peut-être aucun des deux; mais si l'on parvient à saisir habilement un moment favorable, qui peut se présenter, il est certain que c'est avec le second seulement que l'on pourra réussir à obtenir une distance exacte, et qu'alors on arrachera presque

à coup sûr la victoire des mains de la fortune, car chacun sait que l'efficacité des feux dépend surtout de la connaissance exacte de la distance du but.

6° Il peut arriver à la guerre que, dans des combats partiels, l'un des partis se trouve dépourvu d'artillerie. Bien qu'il soit admis qu'une condition aussi défavorable ne puisse se concilier qu'avec une attitude défensive, il n'est pas moins certain que la possession d'un télémètre Leboulengé permettra aux tirailleurs du parti sans artillerie de répondre au feu de celle de l'ennemi dès la distance de 1300^{m} environ.

Il n'est pas improbable qu'avec l'introduction d'un tel instrument, si facile à transporter et si peu coûteux qu'il peut aisément être fourni à toute l'infanterie, on ne soit forcé bientôt de changer la tactique de l'artillerie.

7° La tâche de l'artillerie d'avant-garde dans les combats de reconnaissance n'est pas de se rapprocher notablement de l'ennemi dès le principe, parce que la première position de l'artillerie dépendra essentiellement du terrain et de la contenance de l'adversaire. Quand les obus ennemis viendront directement atteindre les colonnes de marche le long des routes d'accès, et que les troupes ne pourront trouver dans le terrain le moyen de s'y soustraire, l'artillerie qui les accompagne devra répondre immédiatement à ce feu et s'efforcer de l'attirer sur elle. Ces combats préliminaires d'artillerie pourront commencer à la distance de 2600 à 3200^{m}; leur feu sera lent et pourra toujours fournir une bonne occasion d'employer le télémètre Leboulengé, chaque fois que l'on ne se trouvera pas dans les conditions essentielles qui sont exigées pour l'emploi du télémètre Gauthier, c'est-à-dire le terrain plan, la lumière, les objets auxiliaires bien distincts, etc.

8° Dans la campagne de 1870-71, il arriva assez souvent que des batteries d'avant-garde conservèrent leur première

position pendant toute la durée de la bataille et que de là, changeant fréquemment et rapidement le but et la distance, elles exercèrent un concours efficace sur le développement de l'action de leur propre parti. Dans de pareils cas, qui se reproduiront encore à l'avenir, on aura l'occasion d'employer les deux télémètres, le Gauthier pour mesurer la distance à des points de passage obligés et à des troupes de seconde ligne, le Leboulengé, pour mesurer la distance des partis isolés de l'avant-garde ennemie, et dans tous les cas où le peu de temps dont on dispose ne permet pas d'avoir recours au Gauthier.

9° Dans les attaques de localités, comme ponts, défilés, villages, ouvrages de fortification, les points d'où partent les feux des tirailleurs et de l'artillerie sont en général bien définis et peuvent être par celà même distincts dès le commencement de l'action. Le défenseur restant immobile, si l'assaillant a su choisir dès le principe le moment opportun pour observer quelque coup isolé, il aura l'avantage, pendant toute l'action, de savoir à quelle distance se trouve l'ennemi. Le défenseur profitera néanmoins du télémètre Leboulengé, comme il a été dit dans un exemple précédent, chaque fois que l'assaillant, dans ses changements de position, devra ralentir le feu et l'interrompre ; à chaque reprise, il offrira au premier le moyen de faire des observations sur quelque point de la ligne, et si quelqu'une réussit, l'effet du feu sera immédiatement irrésistible.

Je ne multiplierai pas ces exemples ; j'espère qu'ils serviront à prouver suffisamment qu'il n'est pas exact de dire que, dans la pratique, le télémètre Leboulengé ne peut recevoir aucune application ; mais qu'au contraire on n'a pas encore étudié, au moyen d'expériences assez étendues et soigneusement exécutées, son véritable mode d'emploi. Ainsi le télémètre Gauthier, dans le principe accueilli avec

beaucoup de froideur, est actuellement reconnu d'une réelle utilité dans quelques circonstances de guerre, parce qu'on en a étendu l'application et que de nombreuses expériences ont montré qu'employé avec une certaine habileté, il pouvait rendre, dans certains cas, d'utiles services. Je pense que le *télémètre de combat* est également suceptible d'une réussite au moins aussi complète; mais il convient que son emploi soit sanctionné par la pratique, qui en apprendra plus que les plus patientes et les plus intelligentes études du temps de paix; surtout s'il se produit quelque circonstance favorable, comme celles qui ont servi à faire ressortir l'action irrésistible du fusil à aiguille, du canon rayé ou la nécessité de l'ordre dispersé, toutes choses existant déjà depuis de nombreuses années, mais dont l'emploi sur une large échelle fut le résultat des merveilleux succès obtenus sur le champ de bataille.

Nous nous permettrons d'ajouter, aux observations si judicieuses de l'officier italien, quelques résultats d'expériences empruntés à une lettre écrite au *Times* le 15 avril dernier par le général E. Vray et publiée en entier par le *Spectateur militaire* du 15 mai.

Au mois d'octobre 1878, les résultats du tir de l'infanterie anglaise contre de l'artillerie retranchée dans les conditions normales ont été, selon le jour :

à 200	yards	(183^{m})	de 4.22	à 7.47 °/₀	des coups.
à 400	»	(366^{m})	de 1.92	à 3.84 °/₀	»
à 600	»	(549^{m})	de 1.43	à 3.14 °/₀	»

et cependant on ne néglige rien en Angleterre pour perfectionner l'infanterie dans l'habitude de juger les distances et dans la pratique du tir à la cible. Si les résultats ont été si misérables dans un tir de polygone, que deviendront-ils dans un tir de guerre, au milieu de l'émotion du combat !

Aussi importe-t-il plus que jamais d'augmenter les probabilités d'atteindre, en fournissant aux tireurs les moyens de déterminer les distances avec le plus d'approximation possible.

Dans un tir contre des cibles de 18 pieds ($5^m,50$) de long sur 6 (1^m89) de hauteur, placées à diverses distances, deux détachements de 4 bons tireurs, l'un pourvu du télémètre Nolan (*range-finder*), l'autre appréciant les distances au jugé, ont tiré 5 cartouches par fusil à chaque distance ; le résultat a été le suivant :

	Coups touchés. Appréciation de la distance.	
DISTANCES.	au jugé	au télémètre.
900 (822^m6)	1	5
800 (731^m)	1	4
650 (594^m)	0	14
550 (502^m7)	2	16
750 (685^m5)	6	15
850 (777^m)	3	7
900 (822^m6)	1	2
	14	63

La manœuvre du télémètre Nolan, pas plus que celle du télémètre Gauthier, n'est applicable dans le cours du combat, nous le reconnaissons ; mais cet exemple comparatif est trop remarquable pour ne pas attirer l'attention sur l'extrême nécessité de munir l'infanterie surtout, qui ne possède pas comme l'artillerie une arme à projectile explosible lui permettant, sinon de mesurer la distance, au moins de régler son tir, du seul instrument qui, à l'heure qu'il est et eu égard aux feux intermittents du champ de bataille, lui permettra, dans un grand nombre de cas et particulièrement dans la défensive, de se renseigner avec une exactitude suffisante sur la distance de ses adversaires. Et nous nous joindrons à l'honorable correspondant du journal anglais

pour déplorer « cette politique qui pèse les penny et prodigue les livres sterling », qui sanctionne la consommation de tant de munitions détruites tous les jours dans les tirs d'instruction, et en même temps refuse aux compagnies les quelques shillings nécessaires, pour procurer à l'infanterie l'instrument qui pourrait lui garantir l'efficacité de son tir en campagne.

***

REVUE DES LIVRES.

L'Histoire de la Campagne de 1815 *dans les Pays-B*
par G. Van Remoortere et les *Notes* de Sismondi
l'*Empire et les Cent Jours*.

La dernière partie de l'épopée napoléonnienne et surt
son terrible dénoûment dans la plaine de Waterloo
fréquemment tenté les écrivains militaires; dans ces d
niers temps Quinet, le colonel Charras et le l^t colo
Chesney leur ont encore consacré des livres qui rester
des modèles d'étude consciencieuse, de saine critique l
torique et militaire. Reprendre un tel sujet après eux é
bien dangereux ou bien imprudent, mais le capita
G. Van Remoortere en lui consacrant les loisirs que l
faits une retraite prématurée, n'a obéi, comme il nous
dit lui-même dans sa préface, qu'à l'ardent désir d'off
un juste tribut d'hommages à la mémoire de son père,
général Van Remoortere, qui, capitaine au 5e de drago
légers de l'armée des Pays-Bas, fut très gravement ble
à la bataille des Quatre-Bras. Quant au fond, l'aut
n'ajoute rien que nous ne sachions déjà au récit des pro
gomènes de la grande bataille, et il adopte sur presque t
les faits, longtemps et passionément discutés, l'opinion
a le plus généralement prévalu. Il en est ainsi notamm
du récit qu'il fait du rôle du maréchal de Grouchy et
jugement qu'il en porte.

Sismondi, le grand historien, contemporain des faits qui font l'objet du livre du capitaine Van Remoortere, a recueilli avec soin sur cette époque les confidences de ceux qui étaient le mieux placés pour bien savoir. « Ces notes, disait-il, « me serviront peut-être à écrire un jour l'histoire « de ces grands évènements, et si je ne puis l'écrire moi-« même, elles serviront à la postérité, parce que personne « ne s'est trouvé comme moi à portée de connaître le « vrai caractère des hommes et la cause vraie de beau-« coup d'évènements fort mal compris et plus mal inter-« prêtés encore par les contemporains. »

Longtemps perdues, ces notes ont été retrouvées récemment et publiés par la *Revue historique* (1) et nous leur emprunterons quelques passages caractéristiques relatifs surtout à l'immortelle journée du 18 juin 1815.

Il y a d'abord à son sujet l'appréciation du général du génie Haxo, qui appartenait à l'état-major de l'empereur et qui, dix-sept ans plus tard, devait revenir dans notre pays pour diriger les opérations du siége d'Anvers. Ce qu'il remarque, c'est l'absence de plan, de sage combinaison militaire dans l'attaque : « elle consista dans des charges successives, avec une très brillante valeur, sur une position qu'on voulait toujours prendre de front. » Elles durent sept heures, répétées avec une perte immense, puis Bulow s'avance sur le flanc droit de l'armée française. Napoléon se persuade que Grouchy le suit de près et envoie Haxo pour s'en assurer ; celui-ci ne découvre rien « et demeure persuadé que c'était une fable inventée par l'empereur pour encourager ses troupes. » De retour de sa reconnaissance, il trouve que, sans en attendre le résultat, Napoléon a engagé sa Garde. « Cette attaque, » dit-il « n'aurait pu être heureuse qu'autant que Grouchy

(1) Quatrième année, mars-avril 1879.

« serait arrivé en effet pour arrêter le général Bulow
« autrement, lors même que les Français auraient en
« la ligne anglaise qui leur était opposée, ils se seraient
« vés ensuite pris par derrière par Bulow, et la conséq
« de leurs succès même aurait été de les faire tous pr
« niers. »

Voici maintenant sur les mêmes faits les confidenc
M. de Girardin, datées du 20 juillet 1815, 5 jours
l'emparquement de l'illustre vaincu sur le *Bellér*
Elles jettent une vive lumière sur les manœuvres stratég
et tactiques du plus grand général des temps mod
et prouvent que ceux, et Haxo était du nombre, qu
accusé ses facultés intellectuelles d'affaisement, n'a
pas été mis dans le secret de ses plans ou ne les avaie
compris.

« L'empereur donna au maréchal de Grouchy un
« très considérables (1) pour observer les Prussien
« écarter et en même temps pour *percer sur Bruxell*
« *Wavre et y arriver avant lui.*

« Si en effet les Anglais avaient été battus, cette
« tion du maréchal Grouchy complétait leur dérout
« résultats auraient pu être immenses, la totalité de l'
« aurait été détruite ou faite prisonnière. Aussi n'é
« point vrai qu'il attendît le maréchal de Grouchy a
« même de la bataille, ni qu'il n'ait pas voulu
« l'approche de Bulow dont M. de Flahaut l'avait a
« d'après une lettre interceptée, encore qu'il fît sem
« de n'y donner aucune attention : il suivait son proj
« il se résignait à en courir les chances. »

Et plus loin, après l'arrivée des têtes de colonn
Bulow : « La partie était devenue beaucoup plus mauv

(1) 33,000 hommes.

« cependant l'empereur n'en persista pas moins à vouloir « jouer son va-tout, puisque c'était la seule chance de la « gagner. Il chercha à faire prendre le change sur l'attaque « de Bulow en répandant le bruit que Grouchy arrivait « derrière lui ; il fit une dernière charge désespérée avec sa « garde, charge dont le but fut trouvé insensé par quel- « ques uns, puisque si elle avait réussi il n'en aurait pas « moins eu Bulow sur ses derrières. Cependant il ne pou- « vait savoir quelles chances heureuses se seraient pré- « sentées; si les positions de Wellington avaient été « forcées, l'armée anglaise aurait peut-être été jetée dans « une complète déroute : la nuit survenait, Bulow aurait « hésité à se porter en avant, il aurait cru lui-même peut- « être à l'approche de Grouchy, et la grande victoire était « possible jusqu'au dernier moment, quoiqu'elle ne fût plus « probable. »

Ce que semble donc avoir voulu Napoléon, c'est de faire exécuter par Grouchy un mouvement tournant qui, tout en assurant la séparation des deux armées alliées, devait avoir pour résultat de faire arriver le maréchal par Wavre dans la position de Bruxelles avant l'armée anglaise, de façon à la faire prisonnière en l'attaquant en pleine déroute. De là l'importance qu'il donna au corps de Grouchy, de là encore les retards, jusqu'ici incompréhensibles, que mit Napoléon à attaquer les positions anglaises, retards nécessaires d'après ses calculs pour permettre au maréchal de se trouver à Bruxelles avant les troupes anglaises en retraite; de là ses attaques répétées sur le centre, parce qu'il voulait forcer cette retraite par la route de Bruxelles où Wellington ne pouvait manquer de rencontrer Grouchy.

D'autres considérations encore, basées sur le choix des dispositions tactiques françaises qui ont donné le plus de prise aux critiques, indiquent encore que telle était bien là la pensée de Napoléon.

« Une partie de son armée se promena l'arme au bras « devant les positions anglaises et ne prit jamais part au « combat; mais il attaquait, avec un nombre fort inférieur, une position formidable : il fallait faire illusion à « l'ennemi sur la position de son armée, occuper un front « égal au sien pour ne pas se laisser déborder, et montrer « dans plusieurs endroits des masses qui fissent croire à « l'existence d'une forte arrière-garde, en sorte que les « ennemis ne sortissent nulle part de leurs positions. « Trente milles hommes qui faisaient derrière l'armée des « marches et des contre-marches, faisaient aux yeux du « Wellington plus d'effet que deux fois ce nombre agissant; « celui-ci assure en effet dans ses rapports que l'armée « française était double de la sienne, tandis qu'elle était « inférieure de près de moitié. »

Il y a ici une erreur de chiffres ; d'après Charras en effet, l'armée anglo-hollandaise présente à Mont-St-Jean était de 70,187 hommes dont 13,432 de cavalerie et 159 bouches à feu. L'armée française comprenait 72,447 hommes et 240 bouches à feu, sa cavalerie était aussi un peu plus considérable que celle de l'adversaire.

Les dispositions de l'empereur ne constatent pas moins l'idée préconçue de ne faire donner qu'une partie de ses troupes et d'en conserver une certaine masse disponible, soit pour arrêter une attaque éventuelle des Prussiens sur son flanc droit, soit pour la lancer à la poursuite des Anglais après leur défaite.

« On ne combattait que sur un seul point, au centre, « que Napoléon espérait emporter. Il profitait de l'impétuo- « sité française pour y faire faire des charges successives « par des corps souvent peu nombreux ; mais c'est par ces « charges successives mêmes que la plupart des batailles « sont gagnées, que celle-ci fut sur le point de l'être. »

Elle fut même si près de l'être, que Wellington fit donner

l'ordre à son trésorier-général, logé chez le bourgmestre de St Josse-ten-Noode (1), près de Bruxelles, de diriger à l'instant sur Gand les fourgons contenant le trésor de l'armée et à M. Vanderborght, son fournisseur général, de faire partir dans la même direction *en poste*, voulant sans doute dire *en hâte*, les approvisionnements ; et il ajoutait qu'il le ferait pendre si le soir Bruxelles renfermait encore un bœuf. Tout le troupeau, 4 à 500 bêtes, fut immédiatement dirigé sur Assche et y arriva pendant la nuit.

En admettant la version de M. de Girardin recueillie par Sismondi, et elle nous semble digne d'être méditée très sérieusement par les historiens, l'assertion des *Mémoires* de St.-Hélène relative aux deux dépêches envoyées à Grouchy pendant la nuit du 17 au 18 juin peut être considérée comme absolument controuvée. En dirigeant le maréchal par Wavre sur Bruxelles pendant que lui-même y marchait par Mont-St.-Jean, la rencontre de l'ennemi et la bataille étaient parfaitement et naturellement prévues, et Napoléon pouvait alors sans impéritie, ou sans oubli étrange, contrairement à ce qu'en pense le capitaine Van Remoortere, se dispenser d'informer Grouchy qu'il comptait attaquer Wellington le lendemain. Il n'a pu non plus lui demander de diriger sur Mont-St.-Jean une division de son corps d'armée ; mais on peut lui reprocher de n'être pas resté en relations plus suivies avec son lieutenant. Deux armées qui, par deux routes différentes, poursuivent un but commun, doivent être sans cesse en communication, si elles ne veulent pas risquer, au moment décisif, de manquer d'ensemble dans l'action.

Mais une notice bibliographique a des bornes trop

---

(1) C'était M. WAUWERMANS, le père de notre collaborateur, de qui je tiens le fait.

restreintes pour nous permettre de discuter plus longuement ces problèmes historiques, et M. Van Remoortere nous pardonnera notre digression en faveur de documents, trop récemment publiés pour qu'il ait pu en avoir connaissance avant l'impression du beau volume dont il est l'auteur. P. H.

La Conquête d'Alger par M. Camille Rousset.

La Conquête d'Alger de M. Rousset suit à un an d'intervalle son *Histoire de la Guerre de Crimée*. L'illustre académicien en rappelant les jours de gloire et de triomphe de son pays semble vouloir atténuer les découragements des revers récents. Son nouveau livre offre, comme ses aînés, l'attrait d'un beau style, de récits attachants, empreints d'un chaud patriotisme. En lisant ces belles pages nous n'avons pu nous défendre d'une certaine émotion, car elles nous rappelaient des évènements dont nous avons été presque contemporain, que nous avons entendu raconter par des témoins oculaires et qui ne furent pas sans influence sur le choix de notre carrière. C'est avec un vrai bonheur que nous retrouvions cette belle armée française d'autrefois dont la gloire et la chevaleresque abnégation est un peu trop oubliée aujourd'hui, et qui charmait notre jeunesse.

Pris d'une manière absolue, le livre de M. Rousset est cependant loin d'atteindre l'importance de ceux qui l'ont précédé. Dans son *Histoire de Louvois*, il nous a montré l'origine des institutions militaires que nous avons empruntées à la France, le danger des organisations improvisées et la difficulté d'établir la discipline lorsque de fortes traditions ne l'ont pas préparée. Dans sa *Guerre de Crimée*, il nous dépeint les hommes en lutte avec ces difficultés, les défauts d'une organisation militaire où l'indivi-

dualisme, fruit des révolutions, tend à se substituer aux principes ; où chaque corps, chaque arme s'efforce de se constituer une vie propre et indépendante des autres. Dans son Histoire de la *Conquête d'Alger*, ce sont encore les mêmes faits qui se reproduisent : les hommes de l'empire y sont en opposition avec ceux de la Restauration et la génération libérale de 1830 ; mais à mesure que le temps s'écoule, cette histoire intime devient plus obscure et n'offre plus un égal enseignement.

Pour plus d'un lecteur, l'histoire de la *Conquête d'Alger* ne sera que celle d'une campagne brillante, galamment menée, mais dont il aura quelques difficultés à saisir le véritable mérite. C'est à peine en effet si l'auteur fait ressortir les merveilles d'organisation qui la préparèrent et qui, hélas, furent trop oubliées dans les années de succès faciles qui suivirent. Tout au plus nous raconte-t-il les expériences, un peu théâtrales, d'embarquement et de débarquement que l'on fit à Toulon devant le duc d'Angoulême ; ce fut cependant leur souvenir lointain qui contribua plus tard au succès bien autrement important de la *grande Armada* des alliés à Eupatoria. Au point de vue militaire, il eût dû faire ressortir par exemple la remarquable organisation de l'Intendance préparée par le Baron Dennié, qui, imitée en 1854 en Crimée, permit aux Français de subsister sur cette terre inhospitalière. Ce sont là des souvenirs d'un puissant enseignement sur lesquels il eût fallu, nous semble-t-il, insister davantage.

L'histoire de M. Rousset forme cependant une belle introduction à l'*Histoire des campagnes de l'armée d'Afrique* du duc d'Orléans, dont nous devons la publication aux soins pieux de ses fils. Il nous paraît regrettable qu'elle n'ait pas été poursuivie jusqu'en 1835, époque où commence le récit du Prince.

L'historien se borne en effet au récit des opérations du

siège, suivies de la romanesque expédition de Blidah, où l'on vit un maréchal de France obligé de charger à la tête de ses officiers comme un simple spahis, après s'être avanturé bien imprudemment en plein pays ennemi.

L'expédition de Blidah offre cependant un attrait tout particulier, car nous y voyons apparaître pour la première fois une foule de noms qui ne tardèrent pas à devenir illustres : les Pélissiers, les Marey-Monge, les Chabaud-Latour, les Mac-Mahon. Parmi ceux-ci, nous regrettons de ne pas voir citer le capitaine Chapelié, qui commanda l'avant-garde de ce petit corps expéditionnaire de la Mitidja en juillet 1830 et au courage duquel le maréchal Bourmont dût de pouvoir rentrer sain et sauf à Alger.

« Chapelié » nous disait le général Marey-Monge au lendemain du succès de Malakoff, chez le général Chapelié, commandant et fondateur de l'école militaire de Bruxelles, « était en 1830 celui d'entre-nous qui nous paraissait « destiné au plus brillant avenir. Si, dans l'état-major du « maréchal Bourmont, on eut demandé alors qui un jour « aurait pu arriver au premier rang, Pélissier tout le pre- « mier eût dit : Chapelié. La destinée d'un soldat a bien « des accidents imprévus ; il faut savoir s'y résigner. »

On nous pardonnera de terminer cette étude en reproduisant un extrait d'une lettre que nous retrouvons dans nos papiers et qui fut adressée en 1836 par le maréchal Maison au Ministre de la guerre de Belgique. Nous la croyons inédite. Elle complète dans une certaine mesure le récit de M. Rousset et nous éprouvons un vrai bonheur à l'offrir, comme un hommage reconnaissant, à la mémoire d'un chef qui fut pour nous si plein de bienveillance.

« ... M. Chapelié est un ancien élève de l'école poly- « technique, passé dans l'arme de l'artillerie et plus tard « dans le corps royal d'état-major.

« Pendant la campagne de 1823 en Espagne, étant alors « lieutenant, il fut attaché à l'état-major du 4e corps et, « dans plusieurs occasions, il fit preuve de beaucoup de « bravoure, d'activité et d'intelligence, notamment à la « défense de Viète où il s'est particulièrement distingué... « Employé à l'état-major de la division française de Cata- « logne, il s'est acquitté d'une manière distinguée d'une « mission de reconnaissance, qui lui a été donnée par ordre « du ministre ; les mémoires et les dessins de cet officier le « placent au nombre de ceux qui montrent le plus de capa- « cité pour le service de l'état-major.

« M. Chapelié, devenu capitaine, obtint de faire partie de « l'expédition contre Alger, et sa conduite dans cette cam- « pagne lui valut d'être cité dans le rapport du général en « chef en date du 1er août 1830 de la manière suivante :

« Parmi les officiers qui se sont distingués le 24 juillet « 1830, je crois devoir recommander particulièrement « M. Chapelié, capitaine d'état-major commandant les deux « compagnies du 2e régiment de marche et les 25 chas- « seurs qui ont si vaillamment combattu lorsque l'ennemi a « exécuté sa plus vive attaque. Pendant le reste de la « journée, ce détachement a formé l'avant-garde. Le capi- « taine Chapelié a continué de le diriger avec autant de « sangfroid que d'intelligence.

« M. Chapelié a été nommé chef d'escadron le 8 sep- « tembre 1830, et le 27 décembre suivant il a obtenu le « grade d'officier de la Légion d'honneur.

« ..... L'autorisation qu'il a reçue de servir en Belgique « a privé momentanément l'armée française des services « d'un officier des plus recommandables.... »

(*Signé*) « MARQUIS MAISON. »

Espérons que M. Camille Rousset saura combler la lacune de son livre, dans la suite que nous nous plaisons à espérer.

H. W.

Apologia en excusacion y favor de las fabricas del reino de Napoles. (Apologie en faveur des fortifications du Royaume de Naples (1538)), par le commandeur Scriva, publié par le colonel Mariategui.

Au moment où la fortification subit une transformation radicale, rien n'est plus curieux et plus instructif que de suivre le mouvement analogue qui s'opéra au commencement du XVIe siècle. Jusque dans ces dernières années, on ne possédait, pour se guider dans cette étude, que l'ouvrage d'Albert Dürer publié en 1525, qui appartient encore à la fortification du moyen-âge, dont il cherche avec peine à se dégager, et celui de Tartaglia publié en 1546, qui déjà appartient à la période de perfectionnement. Entre ces deux dates, on n'avait d'autre moyen pour rechercher les idées qui ont donné naissance à la fortification bastionnée que des éléments vagues déduits de l'étude de quelques places italiennes, telles que Plaisance et Vérone, dont les fortifications ont subi de nombreuses transformations, et ce n'était qu'avec peine que la critique arrivait à rétablir leurs formes primitives. La publication des Mémoires de Georgio Martini, par M. Promis en 1841, a jeté un jour remarquable sur les débuts de cette transformation ; mais malgré tout l'intérêt des travaux du moine de Siennes, il était difficile d'y voir autre chose que l'œuvre d'un théoricien, ingénieux sans doute, qui ne reçut jamais aucune application pratique.

M. le colonel Édouard Mariategui, major du génie de l'armée espagnole, a eu la bonne fortune de découvrir à la bibliothèque de Madrid le manuscrit d'un ouvrage écrit en 1538 par le commandeur Scriva, cité par Busca, et que l'on croyait perdu. Scriva, né à Valence, était un ingénieur distingué qui fut chargé par Charles-Quint de

reconstruire l'enceinte de Capoue et le château de Sant'-Elmo de Naples. Vivant en commerce journalier avec des militaires éminents, tels que Prosper Colonne et le duc d'Urbin, on pouvait compter trouver dans son livre l'expression des idées des hommes les plus éclairés de son temps.

Le récit de Scriva est présenté, comme la plupart des ouvrages didactiques de cette époque, sous la forme de dialogues. Il s'attache surtout à justifier les dispositions qu'il adopte pour la construction du château de Sant'-Elmo, à faire ressortir la nécessité de plier le tracé au site et de baser la défense sur la mousquetterie. Ses dessins nous montrent que, si déjà la forme bastionnée tend à se fixer, on n'abandonne pas encore d'une manière complète l'idée de la forme tenaillée enveloppante. La disposition de ces embrasures ou créneaux flanquants, que nous avons retrouvée au château de San Miniato de Florence, construit, dit-on, par Michel-Ange, est surtout remarquable ; c'est déjà le flanquement rasant, mais sous une forme timide, qui rappelle singulièrement le moyen-âge. Scriva se préoccupe déjà de la puissance de l'artillerie et cherche à lui résister par d'épais parapets en maçonnerie, mais ne paraît redouter encore que le boulet de pierre et les coups d'embrasure (*imboccare*).

Nous n'essayerons pas de suivre le dialogue assez confus qu'il engage avec son contradicteur *El Vulgo* (le Vulgaire), mais on peut dire que, comme élément historique, la publication de M. Mariategui est l'une des plus intéressantes de notre littérature militaire. Nous souhaiterions vivement en voir faire une traduction en français.

H. W.

Reductos de Campaña (Redoutes de Campagnes) par le Commandant du génie D. JOAQUIN DE LA LLAVE.

L'auteur de ce petit ouvrage, professeur à l'école de Guadalaxara, a résumé sous une forme substantielle les principes de la fortification de campagne, telle qu'elle nous apparait depuis quelques années avec des formes entièrement nouvelles. Il s'est inspiré des travaux exécutés avec tant de succès à Plevna, et des écrits les plus récents et les plus estimés. Nous recommandons à nos lecteurs ce nouveau travail du laborieux officier, qui prouve un fois de plus le soin avec lequel on s'efforce en Espagne de suivre les progrès de l'art. Son type de réduit établi pour 200 hommes et 4 pièces d'artillerie est parfaitement étudié et mérite d'être examiné dans ses détails. H.W.

Jahresberichte über die Veranderungen und Fortschritte im Militärwesen —fünster Jahrgang — 1878.

La 5e année de l'*Annuaire du colonel von Löbell* est rédigée dans le même esprit que les quatre années précédentes, et la plupart de ses renseignements se lient intimement à ceux contenus dans les autres volumes. Seuls, les renseignements concernant l'armée russe ont dû être en partie remaniés, afin de tenir compte des nombreuses formations nouvelles auxquelles a donné lieu la dernière guerre contre la Turquie. De plus, une nouvelle armée, celle de la principauté de Bulgarie, a pris place parmi les armées européennes.

La première partie est, comme toujours, consacrée à tout ce qui intéresse l'organisation, l'instruction et l'armement de la plupart des armées ; armées allemande, belge, bulgare,

chilienne, danoise, égyptienne, française, grecque, anglaise, japonaise, italienne, du Montenegro, des Pays-bas, de la Norvège, de l'Autriche-Hongrie, de la Perse, de la Roumanie, de la Russie, de la Suède, de la Serbie et de la Turquie.

Dans la seconde partie, l'auteur traite quelques questions d'art militaire, savoir : renseignements sur la tactique de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie de campagne et de la guerre de siége en 1878; renseignements sur les progrès réalisés dans l'art de la fortification; sur le matériel d'artillerie, l'artillerie de siége, de place et de côte, les armes à feu portatives, en 1877-1878; enfin, des renseignements sur la question des chemins de fer militaires et sur la littérature de l'histoire militaire pendant la même période.

La troisième partie donne, pour servir à l'histoire militaire de l'année 1878, des renseignements sur la guerre entre les Pays-Bas et Atchin, sur la dernière guerre entre la Russie et la Turquie et sur l'occupation de la Bosnie et de l'Herzégovine par les troupes austro-hongroises. Un nécrologue et une chronique militaires de l'année 1877 terminent cette partie. Le livre entier est des plus intéressants, et nous continuons à espérer qu'une édition française en sera donnée un jour en même temps que l'édition allemande, à l'usage de ceux de nos camarades pour qui cette dernière langue n'est pas familière. H. K.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

1. *De la démolition des fronts intérieurs des citadelles*, par H. WAUWERMANS. 1
2. **Conférences de l'École de Guerre.** — *Étude générale du système de défense de la Hollande*, par A. NOTEBAERT . 74
3. **Conférences de l'École de Guerre.** — *Des troupes de deuxième ligne et du service des étapes*, par J. BIENFAIT. 122
4. *Recherches expérimentales pour améliorer les magasins à poudre*, par P. VAN DEN BOGAERT. 164
5. *L'emploi du télémètre de combat en campagne*. 194
6. **Revue des livres.** — L'Histoire de la campagne de 1815 dans les Pays-Bas, par G. VAN REMOORTERE et les Notes de SISMONDI sur l'Empire et les Cent jours. — La conquête d'Alger par CAMILLE ROUSSET. — Apologia en excusacion y favor de las fabricas del reino de Napoles, por el comendador SCRIBA. — Reductos de Campana, par D. JOAQUIN DE LA LLAVE. — Annuaire militaire du colonel von LÖBEL, 5e année 205

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, Lt COL. D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, COL. DU GÉNIE

QUATRIÈME ANNÉE (1879). — TOME III.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
MERZBACH & FALK, ÉDITEURS-LIBRAIRES DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1879
TOUS DROITS RÉSERVÉS.

DE LA DÉMOLITION

DES

FRONTS INTÉRIEURS DES CITADELLES[1].

VI.

1830. — LA FURIE HOLLANDAISE.

LE BOMBARDEMENT.

Le 29 septembre 1830, après les désastres des *quatre journées* de Bruxelles, l'armée hollandaise, démoralisée par de nombreuses défections, battait en retraite, sous le commandement du prince Frédéric des Pays-Bas, poursuivie par des bandes de volontaires *patriotes*[2]. Elle prit

(1) Suite, voir t. II, 1879, p. 1.

(2) De nombreux récits de la Révolution de 1830 ont été publiés. Puisés pour la plupart dans les journaux du temps, ils conservent presque tous ce caractère de passion, d'exagération qui accompagne toutes les révolutions, et qui, peut-on dire, est l'une des causes de leur succès. Fils des combattants de 1830, nous subissons encore l'influence des récits passionnés qui bercèrent notre enfance. A peine la période historique commence-t-elle à se substituer à la légende, pour ce grand fait de notre histoire nationale. En ce qui regarde les évènements accomplis à Anvers surtout, les faits ont été singulièrement dénaturés. On représente sans cesse, par exemple, le bombardement comme une *cruelle barbarie*

position derrière le Rupel, la droite appuyée au pont de Walhem, la gauche à Lierre. Le quartier-général était à Contich.

Le 1r septembre, le prince d'Orange, héritier présomptif de la couronne, dans l'espoir d'apaiser la révolution naissante, s'était présenté, à peu près seul à Bruxelles. Dans sa chevaleresque aventure, il avait réuni autour de lui les notables de la capitale méridionale et leur avait promis d'appuyer, dans les conseils du roi Guillaume, une demande de *séparation administrative* de la Belgique et de la Hollande. Cette politique de conciliation recommandée par M. van Gobelschroy, ministre du waterstaat, de l'industrie et des colonies, et M. de la Coste, ministre de l'intérieur, avait semblé prévaloir à La Haye.

Dans les discours d'ouverture des États-généraux réunis en session extraordinaire le 13 septembre, le principe de cette séparation fut indiqué par le roi. Il n'avait été accueilli que très froidement par les Hollandais, mais tout à coup, à la nouvelle de la retraite de l'armée de Bruxelles, on se décida à le voter le 29 septembre.

Le 4 octobre, le roi conférait au prince d'Orange le gouvernement des provinces méridionales et fixait sa résidence à Anvers. Une sorte de gouvernement temporaire avait été

---

des Hollandais, mais on se garde de rappeler les désordres dont il ne fut que la *sévère représaille*. On s'extasie sur le courage déployé par les Français dans le siége de 1832, mais on passe sous silence un petit épisode de siége qui fut hautement honorable pour le corps du génie belge en 1831. Qu'on nous pardonne de nous étendre un peu sur ces faits, de chercher à les éclaircir et aussi d'insister sur les services que rendit en particulier le corps auquel nous avons l'honneur d'appartenir, services dont le souvenir ne tend que trop à s'effacer dans la mémoire de la génération nouvelle.

formé autour de lui. On lui avait adjoint le duc d'Ursel, ministre d'État ; MM. van Gobelschroy et de la Coste remplissaient auprès de lui les fonctions de ministres, assistés d'une section du Conseil d'État, composée de MM. le baron d'Anethan, van Tours, O'Sullivan de Gras, Dubois, Reyphius, d'Otrenge, Leclercq.

On espérait que la grande popularité du prince héritier dans nos provinces et un gouvernement local, formé exclusivement de Belges, rétabliraient la tranquillité.

Le même jour, le prince arrivait à Anvers. Dès le lendemain, 5, il publiait une proclamation dans laquelle il fesait connaître ses projets conciliants : « Compatriotes, « disait-il, notre cœur saigne des maux que vous avez « soufferts ; puissions-nous, secondés des efforts de tous « les bons citoyens, prévenir des calamités qui pourraient « nous menacer encore..... Nous garantissons l'oubli de « toutes les fautes politiques qui ont précédé notre procla- « mation... » — Le 7, il passait la revue de la garde communale ; après avoir réuni les officiers, il leur adressait les paroles les plus gracieuses et leur déclarait *qu'il était belge de cœur*. Cette attitude patriotique du prince fut accueillie par les plus vives acclamations. Le même jour, il constituait une commission consultative composée de MM. d'Aerschot, de Celles, Collet, de Surlet de Chokier, de Brouckere, Cogels, Gaelens, Veranneman, Fallon, de Gerlache et Le Hon, chargée de préparer les lois constitutives de la Belgique. — Le 11, il décrétait la liberté de l'instruction, vivement réclamée par les Belges, et le 13, approuvait le rapport de ses ministres sur l'institution du jury. — Il fesait mettre en liberté la plupart des détenus politiques, ainsi que plusieurs prisonniers de guerre amenés de Bruxelles et détenus sur le navire *la Delphine* transformé en ponton, sur l'Escaut.

Ce n'avait été qu'à regret que le roi Guillaume avait

consenti à ces mesures de conciliation ; au moment même où il constituait le gouvernement du prince d'Orange, par une étrange contradiction il appellait les Hollandais aux armes : « Habitants de mes provinces fidèles, » disait-il dans une proclamation datée de La Haye, le 7 octobre, « vos forces sont nécessaires en ce moment pour pro- « téger la patrie.... Hollandais *aux armes !* à la pres- « sante demande de votre Souverain, *aux armes !* pour « la cause de l'ordre et des lois, *aux armes !* sous la « protection du Dieu tout puissant, qui a si souvent « sauvé la maison d'Orange et les Pays-Bas des plus « grands dangers ! » — En même temps il fesait appel à l'intervention étrangère : « Comme l'assistance des « alliés pourra seule rétablir la tranquillité des provinces « méridionales, » écrivait le 5 octobre M. Falck, ministre des Pays-Bas à Londres, à Lord Aberdeen, « j'ai « reçu l'ordre de demander à S. M. Britannique, l'envoi « immédiat du nombre de troupes nécessaires dans les « provinces méridionales des Pays-Bas, dont l'arrivée « retardée pourrait gravement compromettre les intérêts « de ces provinces et ceux de l'Europe... J'ai l'honneur « d'informer V. E. qu'une semblable demande a été adres- « sée à la Prusse, à l'Autriche, à la Russie... » — Le 10, il décrétait un emprunt de 20 millions de florins pour faire face aux besoins de la guerre. — Le 11, il organisait la levée en masse de la *garde communale*, divisée en trois bans qui devaient être successivement armés et équipés. — Le 15, il interdisait l'importation des marchandises, des denrées comestibles, des munitions de guerre dans les provinces méridionales, qu'il qualifiait de *provinces révoltées*.

Mal secondé, et même désavoué par la Hollande, le prince d'Orange ne fut pas plus heureux dans ses efforts pour se rapprocher du *gouvernement provisoire* constitué à Bruxelles, et formé de MM. le baron d'Hoogvoorst

Ch. Rogier, le comte Félix de Mérode, A. Gendebien, Van de Weyer, Jolly, de Potter, Vanderlinden, *trésorier*, baron de Coppin et Nicolaÿ, *secrétaire*. — A son arrêté du 5 octobre proclamant le *séparation administrative* de la Belgique, le gouvernement provisoire répondait le même jour par la *déclaration d'indépendance*. — Le prince Kolofsky, envoyé le 6 secrètement à Bruxelles pour négocier un rapprochement, y était reçu de la manière la plus dédaigneuse; sa démarche était aussitôt dévoilée par une proclamation affichée à Bruxelles le 7.

Le 5 octobre, un *comité militaire* avait été constitué à Bruxelles afin de donner une direction aux efforts, jusque là indépendants, des corps de volontaires. M. Jolly, ancien lieutenant du génie sous le gouvernement hollandais, et le seul membre militaire du gouvernement provisoire (1), fut naturellement appelé à sa présidence. On lui adjoignit le général comte Vander Meeren. Ce comité avait décidé de faire appel aux officiers belges les plus marquants appartenant aux diverses armes, afin de constituer rapidement un premier noyau d'armée nationale.

Le capitaine Goblet, ancien élève de l'Ecole polytechnique, nommé chevalier de la Légion d'honneur par l'Empereur pour sa belle conduite au siége de St Sébastien, alors commandant du génie à Menin, fut naturellement désigné comme chef du corps du génie. Les travaux de construction de Nieuport et de Menin lui avaient valu une

---

(1) André Edouard Jolly, né à Bruxelles en 1799, s'était retiré du service avec le grade de lieutenant du génie. Il consacrait ses loisirs à la peinture, lorsque la Révolution l'appella à faire partie du *Gouvernement provisoire*. Nommé aide-de-camp du Régent, il reprit du service dans le génie avec le grade de colonel en 1834. Il est actuellement à la retraite avec le grade de lieutenant-général. Le titre de Baron lui a été conféré par le Roi.

si grande réputation sous le gouvernement hollandais, que le prince d'Orange se l'était adjoint comme aide de camp dans son voyage en Russie. Le comité le nomma *colonel et directeur général du génie*. Le général Vander Meeren, par un ordre du 9 octobre, lui enjoignit de se rendre sans délai à Bruxelles (1).

L'appel fait au capitaine Goblet avait été signalé aux princes hollandais réunis à Anvers par leurs affidés de Bruxelles. Le prince Frédéric, qui craignait de lui voir donner son concours à la révolution, voulait l'envoyer à Flessingue, tandis que le prince d'Orange au contraire, qui en avait fait son ami, songeait à l'envoyer à Bruxelles, afin d'amener par son influence le rapprochement qu'il désirait si vivement avec le *gouvernement provisoire*.

Le capitaine Goblet reçut le même jour, à Menin, une lettre du colonel de Limbourg-Styrum, aide de camp du prince d'Orange, qui l'invitait à venir à Anvers conférer avec celui-ci, et l'ordre du gouvernement provisoire qui lui enjoignait d'arriver à Bruxelles.

Goblet, vivant dans une ville éloignée des Flandres, était fort mal renseigné sur la nature des évènements accomplis à Bruxelles et à Anvers, dans lesquels de part et d'autre on semblait vouloir lui assigner un rôle. Il se rendit à l'invitation du prince d'Orange et arriva à Anvers le 11 octo-

---

(1) Albert Joseph Goblet, né à Tournay en 1790, avait pris service sous le gouvernement hollandais avec le grade de lieutenant du génie. Nommé colonel le 15 octobre 1831, il a été successivement, ministre de la guerre, des affaires étrangères, ministre d'État et il a rempli des fonctions diplomatiques près de divers souverains.

La reine Dona Maria de Portugal le nomma *Comte d'Alviella* et l'éleva à la grandesse de Portugal. Il a pris sa retraite comme lieutenant général, inspecteur général du génie. Il est mort en 1873.

bre. Après une longue conférence, le prince lui remit un *laisser-passer*, pour se rendre à Bruxelles. Le 27, Goblet était nommé par le gouvernement provisoire, *commissaire général de la guerre*, fonction qui équivalait à celle de ministre de la guerre (1).

Anvers présentait alors le spectacle étrange de réunir dans ses murs les représentants de trois gouvernements différents, se disputant la Belgique :

Le gouvernement légalement constitué du prince d'Orange qui, par ses allures franches et ouvertes, s'était fait de nombreux amis dans la bourgeoisie d'Anvers et les officiers d'origine belge appartenant à l'armée hollandaise. Les magistrats d'Anvers et en particulier le bourgmestre, M. de Caters, s'y étaient ouvertement ralliés. — A côté de lui, le lieutenant général baron Chassé, commandant la 4e division militaire, qui malgré l'arrivée du prince conservait le commandement des troupes et recevait directement ses instructions de La Haye, représentait l'action de résistance du roi Guillaume. Cette réaction de l'état-major hollandais fut encore renforcée, lorsque, le 8 octobre, le prince Frédéric, ouvertement hostile à la politique de son frère, vint fixer son quartier-général à Anvers, dans le palais même occupé par le prince d'Orange, place de Meir. Opposé à toute concession, le prince Frédéric, usant de sa qualité de *Commandant*

---

(1) On a basé sur les circonstances sans doute *singulières* de cette entrevue, dont les détails sont restés secrets, une accusation de trahison à charge du général Goblet, que les services éminents qu'il rendit à la Belgique contre la Hollande suffisent pour faire repousser. On ne doit pas oublier que, le 16, le prince d'Orange lui-même rompait avec le roi Guillaume, dans l'espoir de se faire accepter par les Belges. S'il y avait trahison, pourquoi le prince Frédéric aurait-il voulu envoyer Goblet à Flessingue ?

en chef de l'armée, avait manifesté son opposition en refusant l'échange des prisonniers consenti par le prince héritier. — Autour de ces deux gouvernemeuts officiels, une agitation sourde du peuple se fesait sentir. Des comités occultes, des centres de résistance agissaient surtout sur la *garde communale* formée le 28 août pour maintenir la tranquillité dans la ville. L'un des chefs les plus connus de cette agitation était un personnage obscur, *commis à cheval des douanes*, le sieur François Van Herreweghe, se qualifiant de *délégué du gouvernement provisoire*. L'action de ces agitateurs était si puissante, que déjà le 10 octobre, à la parade de la garde bourgeoise, le prince Frédéric fut sifflé et hué, et que le prince d'Orange, malgré sa popularité, ne fut reçu que par quelques *vivats*, aussitôt couverts par des sifflets et des murmures. — La puissance de l'humble *commis* allait bientôt l'emporter sur celle des deux princes royaux.

Mal accueili par le peuple et obligé de s'abstenir de paraître en public, le prince Frédéric était parti pour La Haye afin de rendre compte de la situation au roi Guillaume et de prendre ses instructions. Il avait remis le commandement de son armée au duc Bernard de Saxe-Weimar. Celle-ci avait été concentrée autour d'Anvers, dans les faubourgs de Berchem et de Borgerhout. Le 16 octobre le prince Frédéric revenait à Anvers, rapportant les pouvoirs les plus étendus pour les généraux Chassé et Saxe-Weimar. On apprenait en même temps que le roi, par arrêté du 8 octobre, avait convoqué à La Haye la session ordinaire des États-généraux qui, d'après l'usage établi de l'alternat biennal, devait avoir lieu à Bruxelles. Les députés des provinces septentrionales y furent seuls appelés.

Ces efforts de résistance précipitèrent les évènements. Le 16 octobre, au retour de son frère, le prince d'Orange à la suite d'une revue de la 10e *afdeeling* composée en

majeure partie de Belges et pendant laquelle il avait été fort acclamé, se décida à faire un pas décisif dans le sens de la révolution. Mécontent du rôle ambigu qu'on lui faisait jouer, il déclara, dans une proclamation, qu'il ne s'opposait pas aux élections décrétées par le gouvernement provisoire dans les provinces où *il exerçait un grand pouvoir*, afin de « choisir librement, et par le même mode que « leurs compatriotes, les députés pour le Congrès national « qui se préparait, et où on allait débattre les intérêts de « la patrie. » C'était nettement reconnaître la révolution ; ses ministres refusèrent de s'associer à cet acte. Il déclara alors dissout le gouvernement formé autour de lui à Anvers.

Le 17, il alla plus loin encore. Une rixe étant survenue entre des hommes du peuple et la garde de la porte de Malines, il confia ce poste conjointement à l'armée et à la garde communale. — Le 18, il instituait une armée nationale et chargeait le lieutenant-général Van Geen d'effectuer la séparation des Belges et des Hollandais dans les anciens régiments, afin de la constituer. Le 24, il devait passer la revue de l'armée réorganisée.

Le prince Frédéric, pour montrer qu'il déclinait toute responsabilité des actes posés par son frère, partit dans la nuit pour La Haye, laissant au général Chassé des instructions pour y résister. Celui-ci, dès le 17, informait la régence qu'il avait l'intention de déclarer l'*état de siége*, mais il ajoutait qu'il ajournerait cette déclaration aussi longtemps que « le calme et la tranquillité des habitants lui « permettraient de retarder cette mesure sévère. »

Le gouvernement provisoire affectait l'attitude la plus dédaigneuse à toutes les avances du prince. Le 18, il répondait à sa déclaration de l'indépendance de la Belgique du 16, par une proclamation protestant contre le pouvoir que le prince s'arrogeait. « L'indépendance de la Belgique,

DE LA DÉMOLITION

DES

FRONTS INTÉRIEURS DES CITADELLES[1].

VI.

1830. — LA FURIE HOLLANDAISE.

LE BOMBARDEMENT.

Le 29 septembre 1830, après les désastres des *quatre journées* de Bruxelles, l'armée hollandaise, démoralisée par de nombreuses défections, battait en retraite, sous le commandement du prince Frédéric des Pays-Bas, poursuivie par des bandes de volontaires *patriotes*[2]. Elle prit

(1) Suite, voir t. II, 1879, p. 1.

(2) De nombreux récits de la Révolution de 1830 ont été publiés. Puisés pour la plupart dans les journaux du temps, ils conservent presque tous ce caractère de passion, d'exagération qui accompagne toutes les révolutions, et qui, peut-on dire, est l'une des causes de leur succès. Fils des combattants de 1830, nous subissons encore l'influence des récits passionnés qui bercèrent notre enfance. A peine la période historique commence-t-elle à se substituer à la légende, pour ce grand fait de notre histoire nationale. En ce qui regarde les évènements accomplis à Anvers surtout, les faits ont été singulièrement dénaturés. On représente sans cesse, par exemple, le bombardement comme une *cruelle barbarie*

position derrière le Rupel, la droite appuyée a
de Walhem, la gauche à Lierre. Le quartier-géné
à Contich.

Le 1r septembre, le prince d'Orange, héritier pré
de la couronne, dans l'espoir d'apaiser la révoluti
sante, s'était présenté, à peu près seul à Bruxelles.
chevaleresque aventure, il avait réuni autour de
notables de la capitale méridionale et leur avait pron
puyer, dans les conseils du roi Guillaume, une dem
séparation administrative de la Belgique et de la H
Cette politique de conciliation recommandée par
Gobelschroy, ministre du waterstaat, de l'industri
colonies, et M. de la Coste, ministre de l'intérieu
semblé prévaloir à La Haye.

Dans les discours d'ouverture des États-généraux
en session extraordinaire le 13 septembre, le prin
cette séparation fut indiqué par le roi. Il n'av
accueilli que très froidement par les Hollandais
tout à coup, à la nouvelle de la retraite de l'ar
Bruxelles, on se décida à le voter le 29 septembre.

Le 4 octobre, le roi conférait au prince d'Orange
vernement des provinces méridionales et fixait sa ré
à Anvers. Une sorte de gouvernement temporaire a

---

des Hollandais, mais on se garde de rappeler les désordre
ne fut que la *sévère représaille*. On s'extasie sur le courage
par les Français dans le siége de 1832, mais on passe sous
un petit épisode de siége qui fut hautement honorable
corps du génie belge en 1831. Qu'on nous pardonne de no
dre un peu sur ces faits, de chercher à les éclaircir
d'insister sur les services que rendit en particulier le corps
nous avons l'honneur d'appartenir, services dont le s
ne tend que trop à s'effacer dans la mémoire de la gén
nouvelle.

formé autour de lui. On lui avait adjoint le duc d'Ursel, ministre d'État; MM. van Gobelschroy et de la Coste remplissaient auprès de lui les fonctions de ministres, assistés d'une section du Conseil d'État, composée de MM. le baron d'Anethan, van Tours, O'Sullivan de Gras, Dubois, Reyphius, d'Otrenge, Leclercq.

On espérait que la grande popularité du prince héritier dans nos provinces et un gouvernement local, formé exclusivement de Belges, rétabliraient la tranquillité.

Le même jour, le prince arrivait à Anvers. Dès le lendemain, 5, il publiait une proclamation dans laquelle il fesait connaître ses projets conciliants : « Compatriotes, « disait-il, notre cœur saigne des maux que vous avez « soufferts; puissions-nous, secondés des efforts de tous « les bons citoyens, prévenir des calamités qui pourraient « nous menacer encore..... Nous garantissons l'oubli de « toutes les fautes politiques qui ont précédé notre procla- « mation... » — Le 7, il passait la revue de la garde communale; après avoir réuni les officiers, il leur adressait les paroles les plus gracieuses et leur déclarait *qu'il était belge de cœur*. Cette attitude patriotique du prince fut accueillie par les plus vives acclamations. Le même jour, il constituait une commission consultative composée de MM. d'Aerschot, de Celles, Collet, de Surlet de Chokier, de Brouckere, Cogels, Gaelens, Veranneman, Fallon, de Gerlache et Le Hon, chargée de préparer les lois constitutives de la Belgique. — Le 11, il décrétait la liberté de l'instruction, vivement réclamée par les Belges, et le 13, approuvait le rapport de ses ministres sur l'institution du jury. — Il fesait mettre en liberté la plupart des détenus politiques, ainsi que plusieurs prisonniers de guerre amenés de Bruxelles et détenus sur le navire *la Delphine* transformé en ponton, sur l'Escaut.

Ce n'avait été qu'à regret que le roi Guillaume avait

consenti à ces mesures de conciliation ; au moment même où il constituait le gouvernement du prince d'Orange, par une étrange contradiction il appellait les Hollandais aux armes : « Habitants de mes provinces fidèles, » disait-il dans une proclamation datée de La Haye, le 7 octobre, « vos forces sont nécessaires en ce moment pour pro-« téger la patrie.... Hollandais *aux armes !* à la pres-« sante demande de votre Souverain, *aux armes !* pour « la cause de l'ordre et des lois, *aux armes !* sous la « protection du Dieu tout puissant, qui a si souvent « sauvé la maison d'Orange et les Pays-Bas des plus « grands dangers ! » — En même temps il fesait appel à l'intervention étrangère : « Comme l'assistance des « alliés pourra seule rétablir la tranquillité des provinces « méridionales, » écrivait le 5 octobre M. Falck, ministre des Pays-Bas à Londres, à Lord Aberdeen, « j'ai « reçu l'ordre de demander à S. M. Britannique, l'envoi « immédiat du nombre de troupes nécessaires dans les « provinces méridionales des Pays-Bas, dont l'arrivée « retardée pourrait gravement compromettre les intérêts « de ces provinces et ceux de l'Europe... J'ai l'honneur « d'informer V. E. qu'une semblable demande a été adres-« sée à la Prusse, à l'Autriche, à la Russie... » — Le 10, il décrétait un emprunt de 20 millions de florins pour faire face aux besoins de la guerre. — Le 11, il organisait la levée en masse de la *garde communale*, divisée en trois bans qui devaient être successivement armés et équipés. — Le 15, il interdisait l'importation des marchandises, des denrées comestibles, des munitions de guerre dans les provinces méridionales, qu'il qualifiait de *provinces révoltées*.

Mal secondé, et même désavoué par la Hollande, le prince d'Orange ne fut pas plus heureux dans ses efforts pour se rapprocher du *gouvernement provisoire* constitué à Bruxelles, et formé de MM. le baron d'Hoogvoorst

Ch. Rogier, le comte Félix de Mérode, A. Gendebien, Van de Weyer, Jolly, de Potter, Vanderlinden, *trésorier*, baron de Coppin et Nicolaÿ, *secrétaire*. — A son arrêté du 5 octobre proclamant le *séparation administrative* de la Belgique, le gouvernement provisoire répondait le même jour par la *déclaration d'indépendance*. — Le prince Kolofsky, envoyé le 6 secrètement à Bruxelles pour négocier un rapprochement, y était reçu de la manière la plus dédaigneuse; sa démarche était aussitôt dévoilée par une proclamation affichée à Bruxelles le 7.

Le 5 octobre, un *comité militaire* avait été constitué à Bruxelles afin de donner une direction aux efforts, jusque là indépendants, des corps de volontaires. M. Jolly, ancien lieutenant du génie sous le gouvernement hollandais, et le seul membre militaire du gouvernement provisoire (1), fut naturellement appelé à sa présidence. On lui adjoignit le général comte Vander Meeren. Ce comité avait décidé de faire appel aux officiers belges les plus marquants appartenant aux diverses armes, afin de constituer rapidement un premier noyau d'armée nationale.

Le capitaine Goblet, ancien élève de l'Ecole polytechnique, nommé chevalier de la Légion d'honneur par l'Empereur pour sa belle conduite au siége de St Sébastien, alors commandant du génie à Menin, fut naturellement désigné comme chef du corps du génie. Les travaux de construction de Nieuport et de Menin lui avaient valu une

---

(1) André Edouard Jolly, né à Bruxelles en 1799, s'était retiré du service avec le grade de lieutenant du génie. Il consacrait ses loisirs à la peinture, lorsque la Révolution l'appella à faire partie du *Gouvernement provisoire*. Nommé aide-de-camp du Régent, il reprit du service dans le génie avec le grade de colonel en 1834. Il est actuellement à la retraite avec le grade de lieutenant-général. Le titre de Baron lui a été conféré par le Roi.

estimé le nombre de coups tirés à 170 par minute(1). Vers 7 1/2 heures du soir, le bombardement cessa.

Une lettre adressée au gouvernement provisoire par M. Rogier, qui arriva dans la soirée même à Anvers accompagné du comte de Robiano, nouveau gouverneur de la province, lettre écrite sous l'impression du moment, nous fournit un récit précis de l'événement :

« *Du cabinet du gouverneur de la province d'Anvers*

« MESSIEURS ET CHERS COLLÉGUES,

« J'arrive à l'instant à Anvers, accompagné de notre « gouverneur, M. de Robiano. La citadelle tire à boulets « rouges et lance des grenades sur la ville. La révolution en « est maîtresse, mais il paraît que nos lâches despotes « ne veulent pas lui abandonner intact leur dernier « retranchement. Il y a incendie sur deux points. Nous « sommes arrivés à 400 pas de l'incendie, baissant de « temps en temps la tête sous les boulets. Mais nous avons « cru qu'il fallait venir installer le gouvernement provisoire « comme il l'avait été à Bruxelles. Si un boulet vient tout « à l'heure nous emporter, veuillez en tenir note (!) Mes « fenêtres tremblent de minute en minute. Tout cela, vous « savez, sans exagération. Je vois les horreurs de mes yeux « et j'y crois(!)... Mon premier soin est d'écrire à Mellinet « et à Niellon pour leur annoncer notre arrivée ; nous « allons tacher de les trouver quelque part. Nous sommes « forcés de quitter l'hôtel du gouvernement, l'incendie « nous chasse et gagne l'hôtel. (*Ce qui suit est écrit au* « *crayon.*) Nous voici chez M. de Robiano, place de « Meir, d'où nous voyons l'incendie en trois endroits. —

(1) DE WARGNY, p. 135. — JUSTE, *Histoire du Congrès national*, t. I, p. 34. — POPLIMONT, *La Belgique depuis* 1830, p. 171.

est 7 1/2 *heures du soir*, le feu se ralentit et l'incendie
ssi. Nous croyons que les brigands ont voulu masquer
ur retraite : nous l'espérons. — 8 1/2 *heures*. Les habi-
nts d'Anvers viennent nous demander l'autorisation de
ire cesser le feu de la citadelle jusqu'à ce que les négo-
tions puissent être reprises demain matin. L'écrit signé
nous et de M. de Robiano les y autorise, mais avec la
meté et la dignité qui conviennent au gouvernement
ovisoire. Nous considérons la suspension comme un acte
umanité et rien de plus. ROGIER. »
uatre courageux citoyens d'Anvers, MM. *Cassiers*, négo-
, *Du Bois*, major de la garde communale, *De Conninck*,
veur des contributions et *Van Aerts*, commis greffier au
nal, avaient offert de se rendre en parlementaires à la
elle, afin de porter une dépêche signée par MM. Rogier
Robiano, demandant la suspension du feu. Ils y arri-
nt, non sans dangers, à 10 heures du soir. Le général
sé consentit à une suspension d'armes jusqu'au lende-
à 8 heures du matin, à condition qu'une délégation
ouvernement provisoire vînt négocier avec lui une
ention définitive (1).
lendemain M. Félix Chazal, ordonnateur en chef de
ée, envoyé par le gouvernement provisoire et arrivé
ment à Anvers la veille, se rendit près du général,
ur d'une sommation d'avoir à évacuer la citadelle dans
ois jours, l'armée hollandaise pouvant se retirer avec
s et bagages, son transport restant à charge du gou-
ement provisoire. Cette proposition fut repoussée par
néral Chassé, qui déclara ne pouvoir « rendre la cita-
que sur un ordre du Roi son Auguste maître. (2) »

DE WARGNY, p. 140.
DE WARGNY, p. 142.

La démarche de M. Chassé fit le point de départ de la négociation d'une convention d'armistice, qui, grâce à l'utile intervention de MM. Ellerman et Hochepied de Larpent, consuls de Hanovre et d'Angleterre (1), fut signée le 30 octobre. Elle portait que les travaux d'attaque seraient suspendus et que la limite des avant-postes belges serait déterminée par une ligne tracée à 300m du pied des glacis de la citadelle ainsi que des lunettes St-Laurent et du Kiel, et, vers l'esplanade, par les rues de la Pie, du Gladiateur, Nu-Pied, St-Roch, de la Cuillière, en y comprenant tout l'Arsenal. La convention fut ratifiée le 5 novembre par M. Rogier et par le général Chassé. Ce dernier y ajouta que tout resterait dans le *statu quo*, et que la reprise des hostilités ne pourrait avoir lieu qu'après avoir été annoncée trois jours d'avance.

Le 27 octobre, jour du bombardement, était précisément l'anniversaire, à 263 années de distance, du commencement des travaux de construction de la citadelle par le duc d'Albe. Pour la première fois celle-ci répondait au rôle terrible que son auteur lui avait assigné. On conçoit que cet évènement, qui rappelait tant de souvenirs tragiques, ait inspiré aux Anversois le désir ardent de voir disparaître les fronts intérieurs du château, qui cette fois leur avaient causé un mal réel. Le gouverneur de la province, M. de Robiano, se fit l'écho de ce vœu, comme l'avait fait en 1577 le baron de Liedekerke. Il écrivait le 4 novembre au gouvernement provisoire : — « Considérant l'état déplorable où se trouve en « ce moment la ville d'Anvers, par suite d'un bombar- « dement qui pourra toujours se renouveler impunément « par quiconque occupera la citadelle, — considérant que « cette même citadelle a été élevée autrefois par des

(1) Mertens et Torfs, t. VII, p. 257.

oppresseurs uniquement pour contenir la ville..... le gouverneur de la province d'Anvers se trouve heureux de pouvoir le premier prier le gouvernement de permettre la démolition de la partie de la citadelle qui regarde la ville, en conservant intacts les ouvrages qui défendent l'Escaut..... » — A cette proposition le gouvernement répondit laconiquement le novembre : — « Renvoi ci-joint à Monsieur le gouverneur d'Anvers sa proposition relative à la démolition de la citadelle d'Anvers, *avec approbation* (1). »

Cette décision resta cependant lettre morte. Inexécutable au moment où les troupes hollandaises occupaient ore la citadelle, un temps fort long devait s'écouler ant que celle-ci ne fût remise à la Belgique, ainsi que us allons le voir ; et lorsque cette cession eut lieu, la uation avait complétement changé.

Afin de prévenir le retour des désordres qui avaient légiié le bombardement du 27 octobre 1830, on se hâta de re sortir d'Anvers les volontaires indisciplinés et de les nplacer par des troupes régulières. Le 30 octobre, les ps de Mellinet et Niellon reçurent l'ordre de se porter x avant-postes, « sans doute, dit M. de Bavay, pour éviter de nouveaux désastres (2). »

VII.

LES SIÉGES DE 1831 ET 1832.

Le 31 octobre 1830 le gouvernement provisoire confia le mmandement de la place d'Anvers au général baron van Smissen, officier énergique et chevaleresque, qui avait

---

(1) *Pièces historiques du siége de la citadelle d'Anvers* de 1832, 86.

(2) DE BAVAY, p. 210.

donné des preuves de la plus brillante valeur à Waterloo dans la division du général Chassé. Il avait sous ses ordres les 1er, 3e et 4e régiments de ligne, organisés en octobre au moyen des débris des 1re, 3e et 4e *afdeeling* hollandais, et constitués en régiments nationaux ainsi que l'avait projeté le prince d'Orange. On lui forma, comme on put, un état-major; c'est ainsi que nous voyons figurer à Anvers dès le 8 octobre, en qualité de *chef du génie provisoire,* un ancien adjoint du génie en retraite (garde du génie), le sieur Longis (1), et que, le 10, deux jeunes élèves de l'école de Bréda, MM. Leclercq (2) et Reuter (3), arrivent également pour faire le service d'officiers du génie.

Le général van der Smissen avait reçu spécialement pour mission de veiller à l'exécution de la convention du 5 novembre. On résolut, pour isoler la citadelle de la ville, de construire au pied de l'esplanade un retranchement continu, dont la forme rappelait la barricade de 1576. M. le capitaine Cambier, appelé le 13 novembre 1830 au commandement du génie d'Anvers, fut chargé de ce travail (4). A défaut de troupes du génie, on organisa, au moyen des ouvriers du port, une *compagnie* franche *du génie maritime* sous les ordres du capitaine Le Carpentier.

---

(1) Le sieur Longis, qui exerçait à Anvers la profession d'architecte, s'était constitué *chef du génie* de son autorité privée. Plus tard il sollicita son admission en qualité d'officier dans le cadre du génie, mais sa demande ne fut pas accueillie à cause de son grand âge.

(2) Aujourd'hui lieutenant-général, inspecteur général du génie en retraite.

(3) Aujourd'hui lieutenant-colonel du génie en retraite.

(4) Le capitaine Cambier, ancien lieutenant d'artillerie hollandais, est mort lieutenant-colonel du génie en retraite en 1859.

A son arrivée à Anvers, MM. Leclercq et Reuter, placés sous ses ordres, furent nommés sous-lieutenants.

La garnison était fortement travaillée par *l'orangisme.* Presque tous les officiers avaient été en relation avec le prince d'Orange pendant son séjour à Anvers et lui conservaient le meilleur souvenir. Le général van der Smissen lui-même ne cachait pas ses profondes sympathies pour le prince, sous les ordres duquel il avait servi. Retiré à Londres et en disgrâce, le prince d'Orange de son côté rêvait un retour en Belgique et se berçait de l'espoir d'y être appelé par quelque mouvement populaire. Lord Ponsomby, l'un des commissaires envoyés par la conférence de Londres, abusant des immunités diplomatiques, lui servait d'agent pour réchauffer le zèle de ses partisans. Après l'insuccès de Grégoire à Gand (12 février 1831), ce fut vers Anvers qu'il dirigea ses efforts.

M. Ellerman, consul de Hanovre, fut chargé de s'aboucher avec le général van der Smissen. Celui-ci ne resta pas sourd aux promesses qui lui furent faites, ainsi qu'il résulte d'une lettre qu'il écrivit lui-même à Lord Wellington le 26 janvier 1832. « Pendant mon séjour à Anvers comme gouverneur général de la province, dit-il, le consul hanovrien, M. Ellerman, vint me trouver et me dit qu'il avait des communications de la plus haute importance à me faire de la part de Lord Ponsomby et qu'il pouvait me donner les assurances les plus positives que ce Lord était chargé par son gouvernement de favoriser autant que possible la restauration de la maison d'Orange, mais qu'il désirait qu'elle fût amenée par un mouvement populaire. Le consul Ellerman ajouta..... qu'il me mettrait en rapport avec les chefs du parti orangiste ; il me dit encore que l'on comptait énormément sur moi pour rendre le bonheur et la prospérité à mon pays et pour le préserver d'une anarchie complète. »

A la suite de ces ouvertures, le général van der Smissen, d'accord d'ailleurs avec le général Nypels, commandant

de la 2e division militaire à Anvers, s'assura du concours des principaux officiers de la garnison et prit toutes les mesures pour désarmer la résistance que la proclamation du prince d'Orange, en qualité de chef du gouvernement pouvait faire naître. L'explosion du complot fut fixée au 23 mars. Le général Chassé en avait été informé, et le général duc de Saxe-Weimar donna l'ordre à son armée de se tenir prête à passer la frontière sans délai vers Anvers. On avait affirmé aux conjurés que le prince d'Orange allait arriver à Anvers et que, à la tête de la garnison, il se porterait sur Bruxelles.

Dans la matinée du 23, deux capitaines d'artillerie belges, MM. Eenens et de Bounam de Ryckholt, avertis par hasard, en se rendant à leur service à l'Arsenal, des détails de la conjuration, prirent aussitôt des mesures énergiques pour la déjouer, de concert avec le major baron de l'Eau d'Andrimont et le major Duchesne, de la légion belge parisienne qui se trouvait à Merxem. Ces précautions prises, le capitaine de Bounam de Ryckholt se rendit à franc étrier à Bruxelles pour informer le Régent des événements. Les généraux Nypels et van der Smissen furent arrêtés et traduits devant la Haute-Cour militaire.

Le 25 mars, le général vicomte Le Hardy de Beaulieu fut appelé au commandement provisoire de la 2e division et le général baron de Failly au commandement de la province d'Anvers.

Le ministère, alarmé des rassemblements armés qui devenaient de plus en plus menaçants à la frontière, résolut de mobiliser à Anvers et à Liège deux divisions actives, qui bientôt prirent les noms un peu ambitieux de : *Armée de la Meuse* et *Armée de l'Escaut*. Le 21 avril, le général Daine fut appelé au commandement de la première (Anvers), et le général Tieken de Terhoven à celui de la seconde (Liège). On désigna le général Le Hardy de

Beaulieu pour servir de chef d'état-major près du général Daine et le général de Failly près du général Tieken. Enfin les commandements de la division territoriale et de la province d'Anvers, devenus vacants, furent confiés respectivement au général Duvivier et au colonel de Tabor, du régiment de ligne.

Le général Le Hardy de Beaulieu se considérait comme sé par le rôle secondaire qui lui avait été attribué après oir exercé le commandement d'une division. Il s'était tiré beaucoup de sympathies à Anvers et, lorsqu'on y vit river le général Daine, suspecté d'orangisme, la population prit fait et cause pour le général Le Hardy. Le 24, trant au théâtre pendant l'ouverture de *Fra Diavalo*, fut reçu par de nombreux applaudissements et les cris : Vive le général de Beaulieu ! qu'il reste parmi nous! A bas les traîtres ! »

Le Régent, pour donner satisfaction à l'opinion publique i se prononçait avec tant d'énergie contre le choix des néraux chargés de diriger les opérations actives à la ntière, résolut, le 29 avril, de remplacer à Anvers, ine par Tieken, beaucoup plus populaire. Mais craignant ssi de favoriser l'insubordination, le général Le Hardy maintenu dans sa position de chef d'état-major ; il donna démission et fut mis en disponibilité. Le général de illy fut alors appelé à remplir les fonctions de chef d'état-jor près du général Tieken à Anvers, position pour uelle il avait déjà été désigné à Liége.

Siège belge. — Tout indique que le général Chassé, brave loyal militaire, n'avait pas trempé dans les affaires honses du complot du 23 mars, qui répugnait à sa loyauté. errogé en effet par le major Ramaekers, commandant place à Anvers, il lui avait répondu qu'il observerait element la convention et que *quand même il serait appelé ville, il n'y rentrerait pas.* Mais Chassé était fermement

résolu à défendre la place confiée à son honneur et s'y préparait d'autant plus sérieusement qu'il pouvait constater que, peu à peu, l'armée belge acquérait une organisation plus régulière sous la direction du général Tieken de Terhoven.

La division mobile, placée en observation à la frontière, avait en effet reçu des renforts en artillerie et en cavalerie; son état-major avait été régulièrement constitué. Un détachement, qui prit le nom de *brigade mobile*, placé sous les ordres du chef d'état-major, général de Failly, resta à Anvers pour assurer la tranquillité et surveiller la citadelle.

Du haut de la tour de la cathédrale les officiers belges pouvaient constater que l'on travaillait activement dans la citadelle à construire des batteries et des blindages. Ces préparatifs de défense excitaient chez eux une vive colère ; ils accusaient le général Chassé de violer le *statu quo*, et reprochaient aussi à l'autorité militaire belge son inactivité. Celle-ci avait résolu de temporiser autant que possible, et s'était bornée à recommander au lieutenant-colonel Dutilleul, commandant supérieur du génie de *l'armée de l'Escaut* (1), qui, le 26 avril, était venu prendre le commandement supérieur du génie de la place d'Anvers, de renforcer les défenses établies au pied des glacis de la citadelle sur l'esplanade.

La 2e compagnie de *sapeurs*, récemment formée sous le commandement du capitaine de Renette, et désignée pour l'*armée de l'Escaut*, était arrivée à Anvers le 22 avril pour être employée à ce travail. Peu après, elle fut rejointe par la 4e compagnie de *sapeurs*, commandée par le capitaine Daywaille. La *compagnie d'ouvriers du génie maritime* du

(1) Le lieut.-colonel Dutilleul, ancien capitaine du génie hollandais, est mort général-major en 1847.

capitaine Le Carpentier, à laquelle on ne tarda pas à joindre une seconde compagnie franche recrutée par le capitaine Marguerie, y prit également part (1).

Tout à coup un incident provoqua des mesures plus actives.

La lunette St-Laurent était séparée de la citadelle par la chaussée de St-Bernard, qui jusqu'alors avait été laissée à la circulation du public. Des conflits s'y produisaient assez fréquemment avec les sentinelles hollandaises ; c'est ainsi qu'un jour la voiture du colonel de Tabor, se rendant à St-Bernard pour affaires de service, avait été percée de balles parties des remparts, et que le général Chassé de son côté se plaignait que ses sentinelles y étaient journellement insultées. Pour mettre un terme à ces réclamations

---

(1) L'état-major du génie d'Anvers comprenait alors :

Le lieut.-colonel Dutilleul, *commandant supérieur*, — le capitaine Lambier, *commandant*, — le sous-lieutenant Groetaers (ancien surveillant des ponts-et-chaussées, nommé capitaine le 6 octobre 1830, puis sous-lieutenant le 10 octobre suivant ; la dernière nomination prévalut), — le sous-lieutenant Leclercq, — le sous-lieutenant Reuter, — le sous-lieutenant Bourgeois (mort capitaine en retraite en 1877), — l'aspirant Roland (mort lieut.-colonel en 1859). — l'aspirant Hazeleer (mort lieutenant en 1840).

2e compagnie de sapeurs-mineurs. — Capitaine : de Renette (général-major en retraite), — lieutenant : Thomas (colonel en retraite), — sous-lieutenant : Demanet (mort en 1865 lieut.-colonel en retraite).

4e compagnie de sapeurs-mineurs. — Capitaine : Daywaille (mort capitaine d'infanterie en 1840), — lieutenant : François (mort en 1835), — sous-lieutenant : Chauchet (mort général-major en retraite en 1871).

Plus enfin les deux compagnies franches d'ouvriers du génie maritime qui, dans la suite furent plus spécialement employées à la défense de l'Escaut. Elles peuvent être considérées comme l'origine de nos *pontonniers du génie* actuels.

mations, le général de Failly ordonna de fermer la porte des Béguines qui donnait accès sur cette chaussée. Le général Chassé profita aussitôt de la suppression du passage sur la route de St-Bernard pour relier la lunette St-Laurent à la citadelle, par une caponnière coupant la chaussée. Cette communication fut achevée dans la nuit du 14 au 15 mai, et le lendemain les soldats hollandais occupaient la lunette, signalant leur présence par quelques coups de feu tirés sur des enfants et des bourgeois attirés par les travaux. Ceux-ci répondirent en jettant des pierres aux travailleurs. Une fusillade s'engagea alors entre les sentinelles belges et hollandaises.

Dans une lettre adressée, le 17 mai au général Belliard et à M. Charles White, plénipotentiaires français et anglais, le général Chassé déclarait « que l'occupation de la « lunette St-Laurent ne s'était effectuée que pour se garan- « tir d'une attaque, sans la moindre intention hostile, et « purement défensive. »

C'était néanmoins une violation du *statu quo*, et le conseil de défense d'Anvers assemblé conclut à une répression immédiate. Une sommation d'avoir à évacuer la lunette fut envoyée au général Chassé. Elle resta sans réponse. On décida aussitôt d'exécuter des travaux d'attaque pour reprendre cet ouvrage par la force. La brigade mobile du général de Failly fut chargée de cette opération.

Dans la nuit du 15 au 16, le lieutenant-colonel Dutilleul fit établir, avec le concours du sous-lieutenant du génie Leclercq et du capitaine d'artillerie Eenens, quatre batteries de mortiers et d'obusiers à la limite de la zone de 300 mètres du glacis fixée par la convention du 5 novembre (1), une sur la capitale de la lunette, une seconde sur le

(1) Voir planche 3.

prolongement de la face gauche de la demi-lune 2-3, une troisième entre les deux premières et une quatrième à droite de la première. Le travail fut poussé avec beaucoup d'activité et sans être inquiété par le feu de la citadelle.

Dans la matinée du 16, les batteries étaient déjà prêtes à être armées. La nuit du 16 au 17 on relia ces batteries par une parallèle établie à la limite de la zone de 300 mètres au pied du glacis. — Le général Goblet, directeur général du génie, envoyé par le Régent, vint visiter les travaux et loua beaucoup la manière et la promptitude avec lesquelles l'opération avait été conduite.

L'activité des soldats belges était surexcitée ; des masses d'ouvriers se présentèrent aussi pour travailler aux tranchées. « Il eût été dangereux et *impossible* de les congédier » dit le colonel Dutilleul dans son rapport au général de Failly. Dans la nuit du 17 au 18, une nouvelle parallèle fut ouverte en avant de la première, sur le glacis de la lunette St-Laurent, à 80m de son saillant, depuis le point de croisement des routes de Boom et de St-Bernard au hameau du Pas Kiel, jusqu'au jardin de l'Harmonie, et de ce point vers la lunette Montebello. Ces tranchées furent garnies de gardes nombreuses en prévision d'une sortie de la citadelle.

Le colonel Dutilleul avait formé le projet de diriger son attaque entre la capitale du bastion n° 2 et le chemin couvert de la ville. « C'est le point extérieur qui est le plus faible, disait-il ; cette attaque se trouve remarquablement épaulée par le chemin couvert, et n'a à essuyer que les feux directs des faces offensives du bastion n° 2, de la demi-lune 2-3 et de la lunette en avant (1). »

---

(1) Cet épisode du siège si honorable pour la jeune armée belge, a été passé sous silence par tous les historiens de la révolution de 1830. L'un d'eux, M. Le Poitevin de la Croix, auteur d'une *Histoire d'Anvers*, dit même : « Il ne se passa rien de remarquable

Nous avons retrouvé dans les archives de la place d'Anvers le calque des travaux de ce siége que nous reproduisons (planche 3). Les travaux projetés y sont tracés au crayon d'une manière un peu confuse ; nous les avons représentés en traits interrompus. Leur tracé répond d'ailleurs parfaitement à la correspondance.

Le général Chassé, alarmé de l'activité deployée par les Belges, écrivit au général de Failly pour le prévenir que si les travaux n'étaient pas immédiatement suspendus, il ferait bombarder de nouveau la ville. En même temps, il adressa une copie de sa lettre au consul de Hanovre, M. Ellerman ; celui-ci s'empressa d'en prévenir la régence d'Anvers. Une députation des magistrats se rendit près du Régent pour lui exprimer les craintes de la ville. A la demande de M. Surlet de Chokier, le général Belliard et M. White se rendirent le 16 mai à Anvers en qualité de médiateurs ; ils engagèrent le général Chassé à retirer ses troupes de la lunette St-Laurent. « L'occupation de la lunette St-Lau-« rent, disaient-ils, a été cause de l'affaire qui a eu lieu « hier, et qui pouvait allumer la guerre ; elle est aussi

---

» pendant le temps qui s'écoula depuis ces évènements (journées » de septembre 1830), jusqu'au mois d'août 1832 » (page 434). Le plan de l'attaque, que nous reproduisons, indique cependant que la tranchée belge, exécutée en deux nuits, atteignit à l'emplacement de la deuxième parallèle française de 1832 (5e nuit de l'attaque).

L'ardeur des soldats belges était extrême : ils étaient heureux de se mesurer avec les Hollandais. Le colonel Dutilleul, dans sa correspondance avec le directeur général du génie, rapporte le fait suivant : » Je ne puis me dispenser de vous citer la témérité d'un » des mineurs qui, revenant avec le détachement d'Hoboken, a » prétendu passer sur le glacis des ouvrages, contre un feu des » plus nourris auquel il est resté exposé plusieurs minutes sans » avoir été atteint » (Lettre du 16 mai 1831).

cause de l'irritation très-grande qui existe, tant dans les corps de la garnison, que dans la population d'Anvers. C'est à vous de savoir, M. le général, si votre amour pour la paix peut vous permettre de retirer vos troupes momentanément, étant toujours maître de réoccuper quand vous le trouverez nécessaire à votre défense. » — e 17, le général s'empressa de leur répondre pour se ustifier. Il proposait de suspendre les travaux de part et 'autre, en nommant des commissaires pour marquer la one de délimitation des terrains occupés par les Belges les Hollandais. Cette lettre, transmise le 18 au ministre e la guerre à Bruxelles, amena la suspension des hostili-s. — « Soldats! disait le Régent dans un ordre du jour du 19 mai, une attaque inopinée des avant-postes de la citadelle avait exigé des mesures répressives. Aujourd'hui le commandant de la citadelle s'engage à faire cesser les travaux de la lunette St-Laurent et à n'y laisser qu'une simple garde de police; nous devons de notre côté respecter les engagements contractés. Je ne souffrirai pas, vous pouvez m'en croire, qu'il soit porté la moindre atteinte à l'honneur national par nos ennemis; je sais combien je puis compter sur votre courage pour le faire respecter. Mais cet honneur commande que nous fassions la guerre avec loyauté, que nous respections les conventions jusqu'à la reprise régulière des hostilités. C'est donc au nom du sentiment qui vous anime comme moi, que je vous invite, que je vous ordonne au besoin d'observer la discipline la plus sévère et l'obéissance aux ordres des chefs investis de ma confiance. » — La ette St-Laurent continua à être occupée par les Hollan-s et les tranchées belges par nos troupes.

Le 17 mai, le général de Failly fut appelé aux fonctions ministre de la guerre et le colonel de Tabor nommé néral de brigade. Le 26, de Failly remit à ce dernier

le commandement de la *brigade mobile*, réuni à celui de l
province d'Anvers.

Au grand dépit des Belges, qui voyaient échapper u
succès sur lequel ils comptaient, les Hollandais n'en cont
nuaient pas moins leurs travaux d'armement, et ne cessaie
d'adresser des réclamations dès que le moindre travail éta
entrepris par leurs adversaires ; c'est ainsi, par exempl
que le 18 juin ils réclamèrent, dans une lettre envoyée a
lieutenant-colonel L'honneux, préposé à la garde des tra
chées avec le titre de *commandant de la ligne d'observatio*
au sujet d'*exercices de sape* qu'ils virent faire par les co
pagnies de sapeurs-mineurs belges, encore de nouvelle fo
mation (1). Le lieutenant-colonel Dutilleul, découragé p
la suspension d'armes demanda à être relevé de son co
mandement : « Comme ingénieur, écrivait-il le 9 juin
« général Tieken de Terhoven, je ne puis voir impassibl
« ment qu'on laisse ainsi *néaniliser* (sic) l'immense ava
« tage que nous avions pris sur l'ennemi, et qu'on no
« arrache des mains un triomphe qui n'était plus douteu
« Le sentiment pénible que j'éprouve ne saurait plus ê
« comprimé... » — Le 26 juin, il fut remplacé par le maj
Bosch (2) dans le *commandement de la brigade du gé*
attachée à l'armée et le commandement supérieur du gén
à Anvers.

Après son inauguration à Bruxelles, le 21 juillet 183
le roi Léopold vint visiter Anvers. Le 28, il y passait u
revue de l'armée au milieu du plus vif enthousiasme.

---

(1) Il est assez singulier de constater qu'en 1831, comme en 17
afin de pouvoir envoyer les sapeurs à la tranchée devant la citade
d'Anvers, il fallut se résoudre à créer une sorte d'*école de sap*
pied d'œuvre.

(2) Lieutenant du génie des Pays-Bas, le major Bosch est m
général-major en retraite en 1859.

Plein de confiance dans les efforts de la diplomatie, il nonçait que, d'après les dernières nouvelles de Lon-es, *il espérait que la paix ne serait pas troublée*, et outait, pour satisfaire au vœu exprimé par la popu-ion, que bientôt *la citadelle du Sud, objet de la terreur habitants, serait démolie partiellement*. Dans la procla-tion du bourgmestre d'Anvers, M. Gérard Legrelle, cette omesse fut reproduite. « Le bourgmestre s'estime heureux le pouvoir ajouter que le Roi a également fortifié l'espé-ance *d'une prochaine évacuation de la citadelle par les roupes hollandaises* et qu'il a daigné promettre la démo-ition de la partie de cette forteresse qui regarde la ille (1). » — Le Roi poursuivait paisiblement sa visite provinces, lorsque tout-à-coup une nouvelle inattendue, ne à Liége le 2 août, l'obligea à faire « appel au courage u peuple belge, qu'il espérait voir se rallier tout entier tour de son chef pour la défense du pays et de l'indé-endance nationale. »

es travaux de défense des Hollandais continuaient sans rruption et, à toutes les réclamations des Belges, on ondait que c'étaient de simples travaux d'entretien. t-à-coup, le 1er août, le général Chassé, dans une lettre ssée au général de Tabor, dénonça la suspension mes et annonça la reprise des hostilités pour le 4 août 1/2 heures du soir, conformément à la convention du vembre 1830. Des mesures de précaution furent aussi-prises par le major Cambier en l'absence du lieutenant-nel Bosch, qui avait été envoyé en mission au quartier-éral de l'armée de la Meuse à Hasselt, le 25 juillet. La ternation la plus grande régnait à Anvers : on y entre-

---

Ch. d'Hane, *Le lieutenant-général d'Hane de Steenhuyse*, 6.

voyait déjà la reprise du bombardement. Les bourgeo fuyaient la ville emportant ce qu'ils avaient de plus précieu et les paysans des polders inondés y entraient, chassa devant eux leurs troupeaux. En vain le général Tab tenta d'amener le général Chassé à reconnaître la neutrali de la ville; ce dernier s'y refusa obstinément.

Dans la matinée du 5, une forte sortie de 800 Holland encloua les canons en batterie devant la lunette St-Laurer et dans la nuit du 5 au 6 une nouvelle sortie occu pendant quelque temps les tranchées et y fit plusieu prisonniers.

La dénonciation de l'armistice du général Chassé envoyée au roi Léopold à Liége; il la recevait en mê temps que l'avis de l'agression de l'armée du prince d'Oran vers Diest et Louvain. Aucune précaution n'avait été pr contre cette invasion. Le Roi accourut à Bruxelles; l'a mosité y était extrême contre le général de Failly que l' accusait d'incapacité et même de trahison. Le Roi déchargea du portefeuille de ministre de la guerre qui confié au général d'Hane de Steenhuyze. Le général Failly, nommé aux fonctions de major-général de l'arm reçut l'ordre de se rendre à Anvers, où il arriva dans nuit du 3 au 4. Sa présence ne fit qu'ajouter à la confusi Les militaires voulaient reprendre le siége; les bourgeo à la tête desquels se trouvait le bourgmestre Legrel insistaient pour obtenir un nouvel armistice, afin d'évi à la ville un nouveau bombardement. L'autorité milita manquait de prestige pour dominer la situation; l'autor civile inspirait de la méfiance et, plus préoccupée intérêts locaux que de ceux de l'État, manquait peut-ê aussi du véritable patriotisme qui prépare les grands sac fices en temps de révolution.

Le 4, le Roi arriva lui-même à Anvers, accompagné général d'Hane, du général Goblet, de M. Charles Rogie

e M. Charles de Brouckere ainsi que du général Belliard.
e colonel Dutilleuil reçut aussitôt l'ordre de revenir à
nvers en poste, et de reprendre le commandement supé-
ieur du génie qu'il avait déjà exercé avec un si remar-
uable talent et tant de décision ; on lui adjoignit le major
u Bosch (1) et le capitaine Timmermans (2).

Sur les instances du général Belliard, parlant au nom de
France, une nouvelle suspension d'armes fut conclue avec
général Chassé, le 6 août, sous la condition de rester
ns le *statu quo* et de rétablir les lignes de défense dans
s conditions où elles se trouvaient lors de la convention
5 novembre 1830. Le major Du Bosch fut nommé com-
issaire pour délimiter ces lignes, de concert avec le major
n Wyck, commandant du génie de la citadelle.

Le lendemain 7 août, on commençait sous la direction
major Du Bosch un vaste système de barricades inté-
eures, destinées à prolonger la résistance de la ville en
s de reprise des hostilités. (Voir planche 2.)

Une première ligne partait de la porte St-Georges,
ivait les rues des Escrimeurs, Nu-pieds, St-Roch et
la Cuillère, longeait la rue du Couvent, laissant en
hors l'Arsenal brûlé, suivait la rue de Flandres, puis le
ai pour aboutir au canal St-Jean.

Un seconde ligne partait également de le porte St-Geor-
s, suivait la place Léopold, la rue St-Georges, la plaine
Malines, les rues Champ-des-Flamands, des Peignes,

---

(1) Le capitaine Du Bosch avait organisé à Liége les premières
npagnies de *sapeurs-mineurs* belges, au moyen de quelques
neurs venus de Maestricht et d'ouvriers de métier. Il a été le
ateur du régiment du génie belge. Il est mort major du génie
1836.

(2) Cet officier a quitté le service en 1836 pour être professeur
l'Université de Gand. Il avait alors le grade de major.

le rempart des Tailleurs-de-pierres, le canal S
et se prolongeait le long des quais jusqu'au canal des
seurs avec de fortes batteries dirigées sur la rade, au
St-Jean, devant le marché aux Poissons, au We
l'angle du canal St-Pierre et des Brasseurs.

Une sorte de ligne intermédiaire couvrait la
du quartier de St-André où se trouvait l'hôtel de
Salm, depuis la plaine de Malines, en suivant les r
Rosier, St-Jean, des Prédicateurs, jusqu'à la r
Couvent.

Une troisième ligne partait de la porte de Borge
longeait le marché St-Jacques, la rue Kipdorp, la ru
Vieille-Bourse, et rejoignait le canal au Sucre, où
repliait le long des quais comme ligne intérieure ju
canal des Brasseurs.

Un formidable réduit avait été constitué dans la no
ville de Nord, au moyen des canaux de l'Ancr
Vieux-Lions et des Brasseurs. De fortes batteries
daient son accès par la ville dans la rue du Rempar
de la porte Rouge, aux ponts de la plaine de Hesse
Falcons. D'autres batteries furent établies marché au
Zélande, le long du quai du Rhin jusqu'à la batterie S
rent, en arrière de laquelle se trouvait encore, sur une
de terre extraite lors du creusement des bassins, la
rie impériale. Une coupure divisait ce réduit suiv
plaine Van Schœnbeke, la maison Hanséatique jus
porte de Slyk et formait une véritable *citadelle du*
appuyée à l'angle nord-ouest de la place, ayant l'Er
royal comme dernier retranchement.

Afin d'enlever tout prétexte d'hostilité aux Holla
après le désastre de Louvain du 12 août on résolu
revenir à la situation du 5 novembre 1830. Le 25 a
ministre de la guerre ordonna de raser les batteries
combler les tranchées devant la lunette St-Laurer

avail fut achevé le 20 septembre, et l'on établit des barra-
es en bois pour servir de corps de garde aux sentinelles
argées de la surveillance au pied du glacis. Les barrica-
s intérieures de la ville furent également enlevées partiel-
nent, afin de rétablir la circulation.

Le colonel Dutilleul remit le commandement du génie
nvers, le 7 septembre 1831, au major Du Bosch (le
pitaine Cambier ayant été envoyé au mois d'août à
rmée de la Meuse).

La suspension d'armes conclue le 20 août pour un délai de
semaines fixait la date du 10 octobre pour la reprise
hostilités. Des travaux sérieux furent faits pour s'y
parer : « — Les circonstances sont graves, écrivait le
oi Léopold à M. Le Hon son ministre à Paris; mais je
ense qu'avec du courage et de la modération on pourra
e tirer d'affaire. Je fais tous mes préparatifs, comme s'il
levait y avoir guerre le 10 octobre ; la première sur-
rise nous a fait assez de mal pour ne pas permettre
ne répétition. » — « Je pars pour Anvers, écrivait-il
ncore le 29 septembre 1831 au général Goblet à Lon-
res, et je suis décidé de garder et de défendre cette
ille. »

Après une inspection de la place d'Anvers, le 19 septem-
, par le général d'artillerie français Nempde, on entreprit
travaux considérables pour la mettre en état de résis-
On rétablit les barricades intérieures, mais l'attention
orta surtout sur le *réduit du Nord*, que l'on chercha à
nsformer en une citadelle solide à l'abri des *canaux*
nsifs, ainsi qu'on nommait alors la ligne formée par les
aux de l'Ancre, des Vieux-Lions et des Brasseurs. Un
tème de *mines à démolition* fut préparé pour couper en
ps opportun la courtine du corps de place en avant de
orte Rouge et isoler cette citadelle. L'entrepôt fut blindé;
y construisit une manutention propre à fournir du pain

pour une garnison de 10000 hommes (1). Une com
fut instituée dans la population pour organiser les
contre l'incendie en cas de bombardement.

Le général de Tabor fut remplacé le 10 octo
un officier plus énergique et plus capable, le
Buzen. Tout était prêt, les officiers consignés c
attendaient l'ordre de prendre les armes, lorsqu'o
que l'armistice avait été prolongé jusqu'au 25
L'adoption du *Traité des* 24 *articles* par les C
belges, le 3 novembre, prorogea ensuite indéfini
suspension d'armes.

L'année 1832 se passa d'une manière assez paisi
on continuait à renforcer les positions défens
22 septembre 1832, la place d'Anvers avait un a
de 410 bouches à feu, tant contre la citadelle qu
la rade.

Il était temps de mettre un terme à l'imbroglio
et aux tergiversations des Puissances.

« Le *statu quo* est trop cher pour nous, éc
« 31 août le roi Léopold au général Goblet à
« d'autant plus que nous payons la troupe et la
« même temps. Il faudrait *réduire* l'armée, ou
« *servir*. Je crois que s'en servir forcerait les puis
« en venir une fois à la fin. » — Cette politique é
trouva dans le général Goblet, plénipotentiaire à
un appui aussi ferme qu'habile. Tout fut préparé
reprise des hostilités, et pour conquérir par la
portions du territoire que la diplomatie avait été
sante à faire restituer par les Hollandais.

---

(1) La construction de l'Entrepôt fut commencée le 6
Le pavillon du nord existait seul en 1831. On profita d
d'inachèvement pour le blinder. Celui du sud ne fut ach
1833 et celui du centre en 1834.

On projetait de reprendre le siège de 1831, qu'on avait abandonné avec tant de regrets. Le major Du Bosch, chargé d'en préparer le projet, ne demandait à cet effet qu'un effectif de 15,000 hommes. Dans une note datée du 29 août 1832, il conseillait, comme l'avait déjà fait le colonel Dutilleuil en 1831, de diriger l'attaque vers la trouée qui existait au point de jonction de l'enceinte avec la citadelle, devant la courtine 1-2. « Cette trouée, disait-il, « permet de tirer en brèche de la contregarde et fournit « l'avantage à l'attaquant de le dispenser des travaux « lents et périlleux d'un siége en règle. Pour établir la « batterie de brèche, il sera nécessaire de faire une com- « munication sur la tenaille, de combler le fossé et de lier « pour sa défense la lunette de Montebello à la contre- « garde. » (Voir planche 3.)

Le 9 septembre, le général Goblet fut appelé à Bruxelles; nommé ministre des affaires étrangères le 18 septembre, il associa MM. Lebeau et Rogier à ses patriotiques efforts : « ...Nous fûmes autorisés, dit M. Lebeau dans ses *Souvenirs* inédits, à inviter les puissances garantes à procurer l'exécution du Traité, et notamment l'évacuation du territoire, dans un délai précis, et à déclarer qu'à défaut de cette exécution par elles, *nous y procéderions par nos propres moyens*. Le droit de faire et d'exécuter au besoin cette déclaration solennelle fut la condition de notre entrée au pouvoir. » — Le 23 octobre, MM. Van de Weyer et Le Hon notifièrent à Londres et à Paris que le Roi confirmait la déclaration qu'il avait faite le 5 octobre, que son gouvernement serait dans l'impossibilité absolue de prolonger l'attente dans laquelle il se trouvait, *au delà du 3 novembre*. Si ce jour arrivait sans que l'évacuation du territoire belge par les Hollandais eût reçu son exécution, ou du moins un commencement d'exécution, S. M. se verrait dans la nécessité

« de prendre possession par ses propres forces du terri
« encore occupé par l'ennemi. »

La résolution du gouvernement provoqua dans la
gique entière le plus vif enthousiasme. Nul ne d
qu'avec l'armée réorganisée il serait facile d'obteni
revanche du mois d'août « Les agitations ténébreuse
« minaient sourdement le pays, dit Poplimont, a
« jeté le trouble et la défiance dans les esprits ; on en
« venu à ce point de poser la question de savoir si le
« blissement de l'ancien ordre de choses ne serait p
« remède héroïque, le seul que l'on pût adopter. Un
« vigoureux dissipa cette torpeur : plus d'abattement
« appellait à grands cris la guerre ; on voulait d
« les armes à la main de la vie ou de la mort
« patrie(1). »

Surprises par l'attitude résolue de la Belgique, la F
et l'Angleterre, qui redoutaient une collision menaça
s'étendre à l'Europe entière, sommèrent la Belgi
la Hollande de consentir réciproquement à l'évacuati
leur territoire avant le 2 novembre, époque fixée
Conférence de Londres. La Belgique accepta cette é
tion le 2 à minuit; la Hollande répondit par un refus f

Le 15 novembre, une armée française entrait en
que pour faire le siége de la citadelle d'Anvers.

Siége français. — Des conditions, extrêmement pé
pour l'armée belge, avaient été imposées par cette i
vention française. « Le gouvernement français de
« deux choses, écrivait le général Goblet à M. Le
« le 19 octobre 1832 : 1° l'inaction de nos troupes d
« l'expédition ; 2° l'évacuation préalable des forts
« autres positions que les troupes belges occupent

(1) Poplimont, *La Belgique depuis* 1830, page 410.

la ville d'Anvers. — J'apprécie les raisons que le duc de Broglie a présentées quant au premier point; je suis depuis longtemps convaincu que notre armée, pour conserver à l'expédition des Puissances le caractère d'une mission européenne, doit se résigner à l'inaction, à moins que les troupes Hollandaises ne reprennent sur d'autres points les hostilités. »

L'armée belge, récemment réorganisée, comptait alors effectif de 110,000 hommes, brûlant de combattre et de nger la défaite du mois d'août, de conquérir la citadelle Anvers, qui, tant qu'elle restait occupée par les Hollandais, it une menace permanente pour la Belgique. La diplotie en avait jugé autrement: admettre les Belges à nbattre avec les Français, c'était rapprocher les deux uples et compromettre le principe de neutralité de la lgique que la Conférence de Londres avait cherché à créer. gouvernement de Louis-Philippe, fidèle aux résolutions la Conférence, avait exigé l'éloignement des Belges du âtre du combat. Le général Goblet fit remarquer avec son que la remise d'Anvers aux Français ne pourrait 'alarmer le pays, compromettre la popularité du roi opold en blessant le sentiment national, et que d'ailleurs ne pouvait admettre que, dans le cas où les Hollandais nbarderaient de nouveau Anvers, les Belges restassent ctifs. Il obtint des concessions aux résolutions posées bord d'une manière trop absolue.

Par une convention du 10 novembre, il fut décidé que la e d'Anvers continuerait à être occupée par une division 6000 Belges, qui ne prendraient aucune part au siége se borneraient à garder la citadelle du côté de l'esplade; cette division ne prendrait part aux opérations que si Hollandais prenaient l'initiative de l'attaque sur la ville. gros de l'armée belge devait se concentrer sur la droite l'armée française, pour agir de concert avec elle

dans le cas peu probable où les Hollandais, violant le territoire belge, chercheraient à porter secours au général Chassé. Une convention militaire, conclue entre le général Buzen, commandant supérieur de la place d'Anvers et le maréchal Gérard, décida que les Français occuperaient la lunette Montebello, nécessaire à leurs opérations, et que toutes les 24 heures une garde de 500 Français entrerait dans Anvers pour occuper la première ligne des barricades devant l'esplanade de la citadelle. Le roi Léopold ne s'était résigné qu'avec un profond regret à ce rôle passif. — « Il n'y a pas de doute, écrivait-« il le 30 novembre au général Desprez, son chef d'état-« major général, que le rôle qu'on nous donne n'est pas « amusant. Il est même un peu humiliant... » — Le pays tout entier éprouvait le même sentiment, et autant les Français avaient été accueillis avec bonheur l'année précédente à Louvain, autant on les voyait revenir avec regret dans ces circonstances où ils s'imposaient d'autorité. Ce fut le germe d'un esprit d'hostilité contre la France qui persista longtemps en Belgique.

Le 29 novembre, le maréchal Gérard avait établi son quartier-général à Berchem. L'armée belge occupait toute la frontière depuis Turnhout jusqu'à Maestricht. Le roi Léopold avait établi son quartier-général à Lierre le 30 novembre, « pour se trouver, disait-il, plus à proximité « et être près de ceux de ses enfants qui se trouvaient le « plus exposés au danger au cas de bombardement. »

Le général Desprez et le général Goblet s'étaient établis à Anvers afin de veiller à l'exécution des conventions : « Donnez des ordres *positifs*, écrivait le roi Léopold au « général Desprez, à ce qu'on ne commence aucun feu sur « la citadelle, *même en riposte*, sans votre ordre *à vous*, la « discrétion pourrait sans cela ne pas y être. »

Le colonel Bouthay et le major du génie Dessin furent

attachés comme commissaires belges à l'armée française; le capitaine du génie Hallart fut attaché à l'état-major particulier du général Haxo, commandant du génie de l'armée française (1).

Le 30 novembre, à 8 heures du matin, le colonel Auvray, sous-chef de l'état-major général, remettait au général Chassé une sommation de rendre la citadelle, l'informant

---

(1) Le personnel du génie belge rassemblé alors à Anvers et qui participa plus ou moins directement au siège, comprenait :

1° *A l'état-major de l'armée* : MM. De Puydt, lieutenant-colonel (ancien capitaine de l'armée des Pays-Bas, puis ingénieur en chef des ponts et chaussées, mort colonel en 1844), — Mockel, sous-lieutenant (cadet des ponts et chaussées, mort major en 1858).

2° *Commissaires près de l'état-major français* : MM. Dessin, major (officier français en mission en Belgique), — Hallart, capitaine (ancien surveillant du génie, mort lieutenant-colonel en 1870).

3° *Place d'Anvers* : MM. Du Bosch, major *commandant*, — Despot, capitaine (lieutenant du génie des Pays-Bas, mort major en 1872), — Groutaers, lieutenant, — Leclercq, lieutenant, — Roswick, lieutenant (mort général-major en 1874), — Crets, mort major en 1850), — De Man, lieutenant (général-major en retraite), — Demanet, lieutenant, — Bourgeois, lieutenant, — Lagrange, lieutenant (ancien commis au ministère de l'Intérieur, mort colonel, commandant en second de l'École militaire en 1865), — Haquin, lieutenant (mort capitaine en retraite en 1873), — Roland, sous-lieutenant, — Sues, sous-lieutenant (lieutenant-colonel en retraite), — Schollaert, sous-lieutenant (lieutenant-général en retraite).

4° *Compagnies du génie :*

2e Compagnie : Groulard, capitaine (lieutenant-colonel en retraite), — Thomas, lieutenant, — Dodémont, sous-lieutenant (mort lieutenant en retraite en 1858).

4e Compagnie : Jacob, capitaine (officier français, mort capitaine en retraite en 1849), — François, lieutenant, — Casterman, sous-lieutenant (colonel en retraite).

en cas de refus que les opérations seraient dirigées sur les fronts extérieurs. « *Quoique la faiblesse de la fortification du* « *côté de la ville et le couvert des maisons*, disait le maré- « chal Gérard, *m'offrent des avantages pour l'attaque, je n'en* « *profiterai pas;* je suis donc en droit d'espérer, conformé- « ment aux lois de la guerre et *aux usages constamment* « *observés*, que vous vous abstiendrez de toute espèce « d'hostilité contre la ville.... Un bombardement serait « un acte de barbarie inutile et une calamité pour le « commerce de toutes les nations. Si, malgré ces considé- « rations, vous tirez sur la ville, la France et l'Angleterre « exigeront des indemnités équivalentes aux dommages « causés..... » — Une heure après le général Chassé informait qu'il était résolu à se défendre et qu'il « considérait la « ville comme neutre aussi longtemps qu'on ne se servirait « pas *des fortifications de la ville et des ouvrages extérieurs* « *qui en dépendent.* » Il ajoutait, que si à midi on ne cessait pas les travaux d'attaque, il se trouverait dans la nécessité de les empêcher par la force.

Dans la nuit du 29 au 30 en effet, avant l'envoi de la sommation, les Français avaient ouvert la tranchée, sans aucune opposition, à 5 ou 600 mètres du corps de place. Le 30, à midi précis, la citadelle ouvrait son feu.

Dans les travaux d'attaque les Français comprenaient une batterie établie dans la lunette de Montebello. Les commissaires belges firent remarquer que l'occupation de cette lunette, en réalité *ouvrage extérieur*, pouvait entraîner des conséquences graves pour la ville. Afin de les prévenir, le maréchal adressa le 30 une seconde lettre au général Chassé dans laquelle, après s'être excusé de son attaque anticipée, *sous le prétexte d'un coup de canon tiré sur un officier belge le* 25 *novembre* et qui devait être considéré comme l'ouverture réelle des hostilités, il invoquait le précédent des siéges de 1746 et 1792, où, de commun accord, la ville avait

considérée comme neutre, sans regarder les lunettes et contre-gardes comme fesant partie de la ville. « Si, lisait-il, vous en prenez occasion de tirer sur la ville, je erai en droit d'attaquer votre citadelle par le côté qui onviendra, et vous savez le désavantage qui peut en résulter pour votre défense. » — A cette seconde lettre ssé adressa aussitôt une réponse fière et énergique : es fortifications de la ville d'Anvers avec les ouvrages étachés et les forts ne peuvent jamais faire partie pour siéger la citadelle, sans que la ville d'Anvers ne soit omprise; et je vous préviens, Monsieur le maréchal, que premier coup de canon qui sera tiré de ces lieux me ra considérer la ville comme ayant pris une attitude ostile qui pourra l'exposer à une ruine totale, dont les uites funestes retomberaient sur V. E. Il est incontesable, Monsieur le maréchal, que les ouvrages susmenonnés ont été construits pour la défense de la place, non pour la citadelle. C'est ainsi que les autorités ilitaires d'Anvers les ont toujours reconnus. »

'attaque n'en poursuivait pas moins ses travaux avec vité au milieu de pluies torrentielles; le 4 décembre, de la *Ste-Barbe*, fête des canonniers, l'artillerie ouvrait feu contre la place, de toutes ses batteries y compris de la lunette Montebello. Ce fut le sujet d'une troie lettre du général Chassé, dans laquelle il menaçait nouveau d'ouvrir les hostilités contre la ville; le échal Gérard répondit en le rendant responsable des mités qui pouvaient en résulter.

état-major français ne se soumettait qu'à regret à la ssité de renoncer à l'attaque par la ville. Médiocrement pé de la protéger, il fesait remarquer l'avantage qu'il rait à l'aborder par les terrains secs de l'esplanade et à er la boue des tranchées de l'extérieur. Il fallut la puise influence du roi Léopold pour éviter à Anvers cette

calamité. « Je vois bien qu'on préférerait faire l'
« principale du côté de la ville, écrivait-il le 2 dé
« au général Desprez. Mais je dois le répéter,
« l'expédition présente n'est faite que dans le but de
« la citadelle, et que *nous poursuivrons après notre*
« *tout seuls*, je ne me soucie nullement d'*avoir*
« *détruite*. Pour faire *cela*, *nous pouvions le faire*
« *Français*. Je suis fâché qu'ils soient dans la boue
« ils ont à leur disposition tous les madriers de la B
« ils peuvent, pour les piétons, mettre des planch
« il y a tant en plus. Pourquoi ne se servent-ils p
« ces moyens ?... » — La population, qui n'igno
ces débats, était dans la terreur. « Anvers prése
« spectacle le plus lamentable, dit Louis Blanc. Par
« canons, des barricades, l'image de la guerre,
« la terreur. Les habitants se croyaient chaque j
« veille de voir leur cité réduite en cendres, et c
« leurs appréhensions ne poussaient pas à un dép
« cipité, cachaient dans leurs caves leur argent
« meubles, leurs effets les plus précieux. » —
peuple s'agitait, courant les rues, chantant des airs
tiques et menaçant sans cesse de compromettre la s
par quelqu'imprudence. Les orangistes ne manquai
d'accuser la révolution de tout le mal. Des curieux
au sommet de tous les édifices pour contempler le sp
et souvent s'exposaient à des dangers sérieux. L
enfant avait la tête emportée rue de la Cuillière
boulet français mal dirigé.

Les soldats français eux-mêmes ajoutaient à la
par leurs exigences, agissant à peu près comme e
conquis. — « Des militaires se répandent da
« maisons isolées qui se trouvent derrière les tra
« et que les habitants ont été forcés de quitter,
« général St-Cyr Nugues dans un ordre du jo

« 12 décembre. Ils s'y établissent et causent des dégats, « *emportent des meubles et des effets*, et donnent l'exemple « de la maraude. »

Le roi Léopold cherchait à encourager chacun. Le 8, il parcourait les tranchées et remettait *la première croix de son ordre* (fondé le 22 septembre), au sapeur français Ausseil, blessé dans la tranchée. A la régence d'Anvers, toujours suspecte d'orangisme, il ne manquait pas de rappeler que « les bontés du roi Guillaume pour Anvers fesaient « souvenir de la fausse mère au jugement de Salomon. »

Le 14, la lunette de St-Laurent tombait au pouvoir des Français, et le 23 décembre, le général Chassé obtenait une capitulation honorable.

Le 1er janvier 1833 la citadelle était remise aux Belges.

La Belgique reconnaissante offrit au maréchal Gérard une épée d'honneur par un vote unanime des chambres le 30 décembre, et la ville d'Anvers donna son nom à l'une de ses rues.

La Belgique en possession de la citadelle, le vœu de sa démolition ne tarda pas à se reproduire. Dans une pétition du 25 décembre, présentée au Roi par la régence d'Anvers, on rappellait la promesse faite par le gouvernement provisoire à M. de Robiano, et on sollicitait « la prompte exécu- « cution d'une mesure qui assurerait à jamais la tranquil- « lité et le bonheur de la ville. » — Le Roi répondit « qu'il « ferait tout ce qui lui serait possible et tout ce que les « circonstances et *la sûreté de l'État permettraient* (1). »

Ce vœu a été réalisé en 1874.

---

(1) *Siége de la citadelle d'Anvers en* 1832, pages 138 et 144.

VIII.

CITADELLE DU NORD.

Il résulte de l'étude historique qui précède, que toutes les fois que la citadelle du Sud menaça la ville d'un danger sérieux, en 1574, 1576, 1577, 1789, comme en 1830, les bourgeois furent amenés à lui opposer un *réduit,* ou *citadelle* au Nord, analogue à celle dont nos ingénieurs nationaux avaient conseillé la construction à l'époque de l'érection de la citadelle du duc d'Albe. Si ce réduit improvisé dans la *Nouvelle ville* à l'abri des canaux, presque toujours autour de la *Maison Hanséatique*, ne produisit pas tous les résultats qu'on en pouvait attendre, il faut l'attribuer surtout à son caractère passager, à l'insuffisance de ses qualités défensives. Combien n'eussent pas été différents, par exemple, les résultats de la *Furie Espagnole*, si les soldats de Champagnay, au lieu de l'abri insuffisant de la *Maison Hanséatique* mise en état de défense à la dernière heure, eussent pu disposer d'une bonne citadelle, d'où les Espagnols n'eussent réussi que difficilement à les déloger. La construction d'une *citadelle du Nord* apparaît donc dans l'histoire comme le moyen de défense, en quelque sorte instinctif, qu'à toutes les époques on est amené à opposer à la *citadelle du Sud*.

Il n'en est que plus étonnant, lorsqu'en 1860 on se décida à construire un tel réduit d'une manière permanente, de constater la vive opposition que son érection éprouva. Comment cette opposition fut-elle justifiée ?

Certes, la passion politique, souvent aveugle et imprévoyante, les intérêts privés lésés ou déçus dans leur espoir de réaliser de gros bénéfices par la plus value des terrains et le déclassement des servitudes militaires, y eurent une grande part. Mais pour qu'une telle opposition ait pu deve-

r aussi générale, et fût partagée par ceux qui n'avaient cun intérêt direct engagé, il a fallu qu'on la justifiât par s raisons d'intérêt public, vraies ou fausses, habilement ploitées par les meneurs politiques. Parmi les raisons on fit valoir contre la construction de la citadelle du rd, les unes avaient un caractère exclusivement mili-re : — on prétendait que l'emplacement du réduit défi-if était mal choisi, dangereux même pour la ville; — les res appartenaient plutôt au domaine civil : — on décla-t la citadelle inutile, sinon dangereuse pour la ville, propre à attirer à elle toutes les horreurs d'un siége. Ces deux thèses, qui furent développées avec une ardeur reusement apaisée aujourd'hui, méritent un sérieux men.

Le général Noizet, dont le savoir et la haute expérience fortification furent souvent invoqués, assigne aux cita-les trois rôles distincts :

« 1° Maitriser une ville nouvellement acquise ou dont la fidélité ne peut inspirer une entière confiance.

« 2° Servir de refuge à la garnison après la prise de la ville, pour lui permettre de soutenir un nouveau siége, ou en cas extrême, si elle a épuisé toutes ses ressources dans la défense de la place, pour lui procurer une capitu-lation avantageuse.

« 3° Enfin, garder la clef d'une position importante en abandonnant la ville à l'ennemi, lorsqu'on ne dispose pas d'une garnison assez forte pour la défendre, à raison de sa grande étendue ou de l'imperfection de ses fortifi-cations (1). »

---

(1) Noizet, *Principes de fortifications*, t. II, p. 239.

Le premier rôle fut celui assigné à la *citadelle du Sud* lors de sa construction par le duc d'Albe, et même de sa reconstruction par le prince de Parme. Placée du côté le plus accessible de l'enceinte d'Anvers, elle pouvait recevoir aisément les secours de l'extérieur pour peser sur la ville et exercer l'action de *citadelle-dominante;* aucun obstacle n'empêchait d'y arriver par la *porte-de-secours*, indépendante de la ville, pour renforcer sa garnison qui avait un libre accès par l'esplanade vers la cité. Ce fut, en effet, ce rôle de *citadelle-dominante* qu'elle joua en 1574, 1576 et 1830 de la manière la plus funeste pour Anvers, rôle dont le terrible souvenir est resté, imprégné de toutes les exagérations de la légende, dans nos traditions populaires.

La création d'une *citadelle-dominante* peut se justifier en pays conquis; mais elle sera toujours anti-nationale. Dans une organisation politique vraiment nationale, une telle construction est inadmissible, car elle tend à comprimer, à violenter la liberté des citoyens et à les désaffectionner.

Le troisième rôle, celui de *citadelle-refuge*, fut celui que joua la citadelle du Sud en 1746, 1789, 1792 et 1830. Elle eut alors évidemment une action *protectrice;* en offrant un abri à la garnison trop faible pour défendre la ville, elle évita à celle-ci les dangers d'un siége et attira en même temps à elle tous les coups, qui, sans cela, eussent été dirigés contre les habitants. Pour posséder cette qualité, il faut que la citadelle soit abordable par l'extérieur, de manière à permettre son attaque sans que l'ennemi soit obligé de recourir au siége de la cité; c'est-à-dire, qu'elle devra se trouver à peu près dans les mêmes conditions que la *citadelle-dominante*.

La création d'une citadelle dans de pareilles conditions ne paraît guère recommandable; malgré les avantages qu'elle peut avoir en certains cas pour la défense de l'État, elle expose la ville, en tombant accidentellement aux mains

le l'ennemi ou d'une faction, aux mêmes dangers que ceux le la *citadelle-dominante* et peut devenir un instrument 'oppression contre elle.

L'histoire d'Anvers n'offre pas d'exemple de l'emploi de citadelle du Sud dans le second rôle de *citadelle réduit* our la défense suprême, après le siége de la ville. Sa posi-on dans les terrains les plus facilement accessibles de son ourtour excluait en effet toute possibilité d'un pareil nploi. Il était beaucoup plus facile d'aborder tout d'un up la citadelle, pour faire tomber ensuite à revers les fenses de la ville, que d'assiéger d'abord celle-ci pour commencer ensuite un nouveau siége de la citadelle, ns la possession de laquelle l'occupation de la ville venait illusoire. Pour acquérir ce caractère, la citadelle rait dû être reportée au Nord, derrière les inondations qui tourent cette partie de la ville, ainsi que le proposèrent s ingénieurs nationaux au XVIe siècle, de manière que nnemi fût absolument obligé d'exécuter deux siéges : lui de la ville d'abord, puis celui de la citadelle par l'inté-ur de la ville. — Cet emplacement eût été d'autant plus commandable, qu'elle eût pu allier ainsi les qualités de *adelle refuge* et de *citadelle réduit*, sans que jamais on eût edouter de la voir employer au rôle de *citadelle-dominante*. L'emplacement le plus favorable pour une citadelle, dit le général Noizet, est sur le périmètre de la place et autant que possible du côté par lequel on peut naturellement attendre du secours. Mais alors il est *indispensable* que la partie des fortifications de la citadelle qui regarde la campagne *ne soit pas un des points à choisir pour l'attaque de la place*, car s'il en était ainsi, l'ennemi, en se portant directement sur ce point, ferait tomber en même temps la place et son réduit. Il est donc convenable que la citadelle soit située sur un point réputé *inattaquable* par la protection d'un escarpement ou d'une inonda-

« tion(1). » — La citadelle du Nord actuelle d'Anvers satisfait à ces conditions : couverte par une puissante inondation, elle n'est abordable que par l'intérieur de la ville, et peut, dans tous les cas, communiquer au moyen de bâteaux avec la Hollande et le Bas-Escaut, où elle trouvera d'abondantes ressources de ravitaillement.

Cette situation offre cependant le défaut d'exposer la ville à subir les conséquences d'un siége intérieur, danger redoutable et bien fait pour effrayer la population. Certains écrivains militaires complaisants se firent l'écho de ces craintes et en vinrent à affirmer que le choix du site du Nord était, sinon une faute militaire, au moins une erreur grave, un manque d'habilité. S'appuyant sur l'exemple des siéges de 1746, 1792 et 1832, où la citadelle du Sud d'Anvers attira à elle tous les coups, ils préconisèrent l'idée d'établir la citadelle sur les fronts attaquables du Sud, de manière à lui faire jouer le rôle de *renfort* de la position, que l'ennemi aurait tout intérêt à combattre d'abord et à enlever avant de s'adresser à la ville elle-même. « Une citadelle, » écrit l'auteur anonyme caché sous le pseudonyme de Mangonneau, « doit occuper l'emplacement « le plus convenable à la protection de la position. Il faut « qu'elle en découvre l'accès, qu'elle en commande les parties « les plus faibles ; il faut que les choses soient combinées de « façon que l'attaque de la place ne puisse être tentée aussi « longtemps que la citadelle reste au pouvoir de l'assiégé, « de sorte que l'assaillant soit obligé de s'en rendre maître « *avant d'entreprendre le siége de la ville* (2). » — L'auteur anonyme tendait à constituer sur le front d'attaque un

(1) Noizet, tome II, p. 242.

(2) Mangonneau, *Coup d'œil sur les nouvelles fortifications d'Anvers*, p. 28.

éritable *dispositif à défense intérieure*, analogue à ceux réconisés autrefois par Landsbergen, Voigt, Sturm et otzberg, qui ne paraissent pas avoir jamais reçu d'appli-ation sérieuse.

L'idée de construire une semblable *citadelle-renfort*, atti-nt à elle les efforts de l'attaque, concentrant son feu qu'il t facile de paralyser par un ensemble de blindages et de oyens protecteurs, est sans doute séduisante ; mais, en y fléchissant, on reconnaît qu'elle serait loin d'atteindre le t que l'on se proposerait. En accumulant les ressources de défense sur un point du front d'attaque, on amène nnemi à préférer s'adresser aux parties latérales plus ibles ; celles-ci forcée, il pénètre dans la ville, menace la tadelle-renfort à revers et, dès lors, le danger du siége térieur n'est plus évité. Loin d'avoir obtenu un avantage ilitaire, on aura au contraire rendu le siége plus facile, uisque, cernée de toutes parts, la *citadelle-renfort* fera une éfense moins énergique que la *citadelle-réduit* qui, dans la upart des cas (comme à Anvers), pourra compter sur des oyens de retraite et de secours par l'extérieur. — On n'a s assez remarqué que cette citadelle du Sud, réunissant la fois les caractères de *citadelle-renfort* et de *citadelle-ominante*, créerait pour la ville un danger d'occupation ermanente, bien plus redoutable que ceux d'un siége passa-er, et qu'alors même qu'on parviendrait à forcer l'ennemi à assiéger par le dehors, un grand nombre des coups dirigés r la citadelle iraient frapper les édifices de la ville le-même.

Le danger d'un siége intérieur est en réalité moins onsidérable qu'on ne s'est plu à le représenter. Sans doute, expose la ville à recevoir les boulets perdus, lancés par la itadelle sur les travaux de l'attaque : à Anvers, des habita-ions, des bâtiments dans les bassins peuvent être détruits; nais il est certain que dans l'état de nos mœurs, ces siéges

sont devenus infiniment rares. Sauf le cas d'une dé
outrance, lorsque le salut de l'État impose les plus
sacrifices, le rôle de la citadelle se bornera toujours
nir, par une attitude énergique, une capitulation hon
que le vainqueur ne refusera jamais à une garnis
lante et résolue. Que serait dans ce cas la perte de q
millions, comparée au bénéfice réalisé en évitant le p
d'une énorme contribution de guerre, imposée par l
à toute grande ville ouverte qui se rend à discrétion
Paris par exemple en 1870.

Il est à remarquer d'ailleurs que, dans le syst
défense d'Anvers adopté en 1860, le rôle de *citadelle*
était en réalité attribué à la citadelle du Sud, tandis
citadelle du Nord répondait, par sa position, à l'
citadelle-réduit. Le choix de ce *refuge* au Nord était
mieux justifié, comme le remarque le 1t-colonel Bri
que dans certaines éventualités il pouvait même évi
ville le danger d'un siége intérieur et servir de
pont pour favoriser la retraite sur la rive gau
l'Escaut, en reportant sur un terrain nouveau, lo
ville, la lutte suprême (1).

L'opposition que rencontra à Anvers en 1860
struction de la citadelle du Nord, reposait bien m
les défauts militaires que l'on s'était efforcé de tr
ce projet, que sur le sentiment instinctif qui po
population à éloigner d'elle tout ce qui lui sem
danger. Ce que l'on demanda, ce ne fut pas le dépla
de la citadelle, mais sa suppression. Cette thèse r

---

(1) Brialmont, *Utilité de la citadelle du Nord*, p. 9.

ui répondait à une tradition séculaire, trouva un appui ans l'ouvrage devenu classique du général Dufour, qui éclarait péremptoirement les citadelles *nuisibles et même angereuses* :

« En dernière analyse, dit-il, il y a plus à perdre qu'à gagner dans l'existence des citadelles.... J'attaque ici une opinion reçue et j'entends déjà ses partisans me reprocher la coupable intention de mettre le salut de l'État dans la plus grand danger, en ôtant aux garnisons le moyen de contenir les bourgeois qui, toujours, ont intérêt à ouvrir leurs portes pour se soustraire au bombardement.... Si après avoir défendu la place d'abord en campagne dans les villages environnants et les faubourgs, puis pied à pied sur les remparts, la garnison se retire dans la citadelle comme dans un dernier réduit, la troupe fait séparation d'intérêt avec les habitants ; c'est à coups de canons qu'elle récompense des sacrifices qu'ils s'étaient imposés, car les coups qu'elle destine à l'ennemi tombent également sur des frères, et les habitations que le feu de l'assiégeant avait jusqu'alors épargnées sont renversées par celui de la citadelle. Quel rôle plus odieux pourrait-on faire jouer à des braves? Quelque disciplinés qu'on les suppose, croit-on que l'obéissance passive l'emporte sur un devoir plus sacré, sur un sentiment de la nature, sur l'amour des amis et des proches? Il y a donc grande probabilité que la citadelle, si elle existe, sera mal défendue ou ne le sera pas du tout ; ainsi elle est inutile. Je dis plus, elle est dangereuse et affaiblit la valeur réelle de la forteresse, en établissant nécessairement une défiance réciproque entre la garnison, qui veut faire son devoir, et la bourgeoisie, qui croit voir tourner contre elle ces mêmes armes qui semblent faites pour la protéger ;.... les citoyens facilitent l'entrée de l'ennemi, ou du moins le secondent sourdement et l'appellent de leurs vœux.....

« Avec notre manière de faire les siéges, la catastrophe
« est inévitable, soit à cause de l'épuisement des tr
« soit par l'impossibilté où se trouvent un grand n
« d'hommes de se retirer dans une citadelle ordinair
« très reserrée, et dans laquelle les maladies fe
« autant de ravages que les bombes et les boul
« l'ennemi..... — Si la place est tombée aux mai
« l'ennemi, et qu'on s'efforce de la reprendre... les c
« de la citadelle seront entre les mains de l'enne
« moyen d'obtenir des habitants tout ce qu'il lui
« d'exiger d'eux (1).... »

Dans cette énumération des défauts des citadell
général Dufour se place constamment au point de vu
défense à outrance, et suppose la citadelle occupé
par une troupe hostile à la ville, soit par une
ayant des intérêts contraires à la ville. Il ne rem
pas non plus que le cas d'une défense de citadelle ver
térieur est excessivement rare et que le plus or
rement la citadelle capitule aussitôt après la prise
ville, ayant obtenu des conditions avantageuses à
pour l'armée et la bourgeoisie. Sans doute on ne
plus comme autrefois passer au fil de l'épée la popu
d'une ville prise d'assaut; mais il y aura toujour
différence considérable entre une occupation de vive
et une occupation en vertu d'un traité.

Le général suisse subit évidemment l'influence de l
sion démocratique, qui amena Carnot en 1792, après
dition de Perpignan, à proposer à l'Assemblée consti
la démolition des citadelles et des bastilles, « repai
« tyrannie »; mais il ne remarque pas que Carnot, don
semblée repoussa la proposition par des murmures, f

(1) Dufour. *De la Fortification permanente*, page 138.

alité beaucoup moins affirmatif que lui : « Si vous m'aviez permis d'expliquer ma proposition, » écrivait Carnot à l'un ses collègues, « vous auriez compris que je ne demandais pas le rasement total des citadelles, mais seulement de démenteler la partie des remparts qui est tournée contre l'intérieur des villes..... Autant les citadelles sont traitresses, autant les villes fortes sont utiles au salut de la liberté ; mais cela ne prouve pas qu'il faille conserver en temps de paix les remparts qui les divisent. C'est pendant le siége qu'il faut les élever s'ils sont utiles à la défense, et le siége de la moindre bicoque donne quatre fois plus de temps qu'il n'en faut pour cela... Les remparts intérieurs peuvent nuire aux citoyens et nullement à ceux qui viennent les attaquer. Une citadelle est une monstruosité dans un pays libre, un repaire de tyrannie contre lequel doivent s'élever l'indignation des peuples et la colère des bons citoyens... (1) »

Carnot était donc moins l'adversaire des citadelles que de forme qu'on leur avait donnée, forme qui tendait à les ansformer, pendant la paix, en instrument de domination, inspirant que la terreur et la haine aux populations baines. Il repousse l'idée de citadelle établie d'une manière permanente, « poste fortifié près d'une ville qu'il peut foudroyer à chaque instant... », disait-il, mais ne conteste llement leur utilité pendant la défense. Nier cette utilité rait aller à l'encontre des enseignements de l'histoire, et rnot, dont les convictions s'étaient formées par l'étude tentive de l'histoire des siéges, était incapable de cette résie.

L'expérience prouve en effet que, dans un long siége, les pulations les plus énergiques sont sujettes à des défaillan-

(1) *Mémoires de Carnot* édités par son fils, t. I, page 196.

ces fatales. — A Leyde, en 1574, le bourgmestre Adrien
de Werf ne ramène les habitants au devoir, lorsque épu
par la famine ils parlent de se rendre, qu'en leur offrant
propre corps en pâture : « Mes amis, dit-il, puisque je
« mourir il ne m'importe que ce soit par vous ou par l'e
« mi. Mettez mon corps en pièces et partagez-le entre v
« Je mourrai content si ma mort peut vous être utile.
A La Rochelle, en 1627, le vaillant Jean Guiton dé
également que « si on voulait le tuer pour se nourri
« sa chair, il y consentirait plutôt que de se rend
« l'ennemi » — « Dans les places fortes qui renferment
« population nombreuse, dit le colonel Brialmont, une
« delle est indispensable pour tenir cette populatio
« respect, lorsque son intérêt parle plus haut que le pa
« tisme, ce qui arrive toujours dans les moments
« péril et les souffrances atteignent aux limites extrê
« Quand la bombe tombe sur une ville assiégée, les ami
« la constitution et de la liberté ne sont bientôt plus
« les amis de leurs maisons et de leurs boutiques. On en a
« vu un triste exemple à Verdun en 1792 : la popula
« après douze heures de bombardement, voulut contrai
« le lieutenant-colonel Beaurepaire à rendre la place
« brave soldat, n'ayant pas le moyen de résister aux mu
« et ne voulant pas trahir son devoir, se donna la mort.

Le plus souvent un acte d'énergie suffira pour ram
au devoir les populations égarées par la souffrance
« A Prague, en 1757, dit le colonel Jones, la ville
« entièrement détruite et les habitants voulaient force
« gouvernement à se rendre; mais celui-ci resta fidè
« son devoir, fit pendre deux des principaux sénate
« et par sa fermeté donna lieu à la bataille de Kollin

(1) Brialmont, *Fortification polygonale*, t. I, p. 294.

« obligea le Roi à se retirer (1). » — Mais pour que cet acte d'énergie soit toujours possible, il faut que le gouverneur dispose d'un *réduit* où il reste à l'abri des révoltes, sous la garde de ses troupes les plus fidèles, c'est-à-dire d'une *citadelle*.

Le sage Vauban, si ménager de la vie des hommes et si respectueux de la liberté publique, ne manque pas, dans son projet de fortification de Paris, de recommander la construction de citadelles : « Et parce qu'une ville de la grandeur de Paris, fortifiée, pourrait devenir formidable même « à son Maître s'il n'y était pourvu, faire deux citadelles... « savoir, l'une sur les bords de la Seine au-dessus de la « ville, et l'autre au dessous, dans l'endroit le plus propre ; « l'une tenant au bord de la rivière d'un côté et l'autre de « l'autre.... Ces places bâties à profit et splendidement, « sans rien épargner qui pût faire tort à leur solidité par « les suites, bien garnies de canons, d'une douzaine ou « deux de mortiers chacunes, et de quatorze ou quinze « mille bombes avec toutes les poudres et munitions nécessaires ; (moyennant quoi) *il ne faudrait pas craindre que « Paris se portât jamais à rien qui put blesser son devoir* (2). » — A Strasbourg, Vauban ne se borne pas à construire une citadelle, mais ayant été amené à établir celle-ci sur un des points accessibles de la ville, il construit encore des *réduits* près des portes Blanche et de Haguenau, au moyen de retranchements à la gorge des bastions profilés vers l'intérieur de la place, pour commander aux quartiers voignants et prévenir les surprises et les rebellions de la population (3).

---

(1) Brialmont, *Fortification polygonale*, t. I, p. 294.
(2) *Oisivetés de Vauban*, t. I, page 52.
(3) Bousmard, *Essai de Fortifications*, t. III, p. 380.

Le sentiment instinctif qui tend à faire repousser l'idée des citadelles à cause des maux qu'elles peuvent amener, ne tient aucun compte de la protection qu'elles peuvent offrir. Plus une ville est grande, plus le danger des séditions populaires avec les désordres qui en sont la conséquence est grand, plus aussi la nécessité d'une citadelle, où le gouverneur puisse dominer la situation, est impérieuse. A Anvers en 1584, si la citadelle n'avait pas été détruite, il est certain que Marnix de Ste Aldegonde eût pu réprimer les séditions qui allèrent jusqu'à empêcher l'arrivée des approvisionnements. A Paris en 1870, faute de citadelle, l'autorité militaire resta faible et fut entravée dans tous ses projets par des émeutes incessantes, qu'il eût été dangereux de réprimer par des actes de rigueur, avec des troupes peu sûres et en majeure partie mal disciplinées.

Si une citadelle est indispensable pour assurer la défense, ne peut-on réserver sa construction pour les derniers moments d'un siége, ainsi que le proposait Carnot, et préserver la population en temps de paix de cette sorte de menace permanente qui semble rappeler la féodalité?

L'objection principale que l'on a faite à ce système, c'est l'insuffisance de temps pour élever des retranchements intérieurs assez solides au moment du siége, lorsque déjà tant d'autres travaux surchargent la garnison et la population. « On ne convaincra aucun militaire, dit le colonel « Augoyat, que l'on puisse en trois ou quatre jours, pendant « un siége, élever des retranchements équivalents au front « de fortification qui ferme une citadelle du côté de la « ville (1). »

---

(1) AUGOYAT, *Aperçu historique sur les ingénieurs et le corps du génie*, t. III, page 569.

Il est regrettable que Carnot n'ait pas été amené à formu-
r plus complètement sa pensée et à indiquer comment il
ulait exécuter sa *citadelle de siége*. On ne peut raisonna-
ement supposer qu'il ait voulu la construire entourée de
mparts terrassés, que le temps n'eût jamais permis d'ache-
r. Il nous paraît probable qu'il admettait qu'on préparât
ns la place un quartier que l'on pourrait rapidement
trancher sous forme de réduit pendant le siége, en créne-
ıt les maisons et en barricadant les rues.

Les remparts intérieurs terrassés ne sont utiles que si
peut les attaquer avec le canon. Dans une guerre
rue, le canon ne peut être que rarement employé, et l'on
tient souvent une égale résistance d'un mur fortifié à
ntique et d'un rempart terrassé, si les accès en sont
posés de manière à rendre très-difficile l'emploi de l'artil-
ie. Les belles défenses de Saragosse et de Puebla démon-
ent qu'avec des défenseurs énergiques on crée des centres
issants de résistance, par l'appropriation défensive de
artiers habités.

On pourrait donc concevoir, au lieu de citadelle, une sorte
quartier militaire organisé pour la défensive. Il suffirait,
r exemple, d'un pâté de maisons avec des murailles assez
lides pour résister à la balle, que l'on percerait de cré-
aux pour la défense directe. Ce quartier étant entouré
rues, on pourrait construire rapidement, au moyen de
rricades, des caponnières flanquantes. Il serait désirable
ssi qu'il fût précédé et entouré d'un quartier très-habité,
nt les maisons fussent à peu près contiguës, de manière
servir d'abord à la défense extérieure, puis ensuite à
ndre l'établissement des batteries très-difficile dans les
ines.

Le quartier du *Bourg* d'Anvers pourrait être indiqué
mme le type d'un semblable îlot défensif (voir planche 2).
ancien château, auquel on pourrait facilement restituer

les fossés pleins d'eau qui l'entouraient autrefois, précédé d'un quartier à population très-dense, dont les rues étroites forment une série d'enceintes concentriques avec des rues transversales tortueuses, permettrait de disputer énergiquement le terrain pied à pied, en même temps qu'il rendrait impossible l'établissement de batteries de brèche.

Pour une petite place de première ligne, dépourvue de camp retranché, un tel quartier militaire ne peut cependant remplacer complétement une citadelle. Si, en cas de siége, il peut à la rigueur résister presqu'aussi efficacement qu'une citadelle, il a le défaut de ne pas offrir, au début des opérations, un réduit préparé où la garnison insuffisante puisse se réfugier en attendant les secours et conserver la position, comme on le vit à Anvers en 1789 et 1780, ou résister aux surprises. L'expérience prouve que, pendant le siége même, un réduit ou refuge ayant les caractères d'une bonne défense et le prestige de ses hauts remparts, est utile pour conserver le moral de la garnison. « Il est « prouvé, dit le lieut.-colonel Brialmont, que les meilleurs « soldats faiblissent au moment de l'assaut, quand ils n'ont « pas de point d'appui, ni de lieu de refuge. Les réduits, les « retranchements, les citadelles et les ouvrages à défense « intérieure sont justifiés par ce fait d'expérience, qui « trouve du reste son explication dans la nature humaine, « dont il faut toujours tenir compte lorsqu'il s'agit de « combinaisons où l'homme doit intervenir pour une si « grande part (1). »

Si l'utilité d'une citadelle formant retranchement de seconde ligne est indiscutable, il faut se garder cependant de multiplier à l'excès ces retranchements intérieurs et d'en arriver, comme le voudraient certains auteurs, à créer

(1) Brialmont, *Fortification polygonale*, t. I, page 232.

des forteresses à enceintes successsives, se terminant, ainsi qu'on l'a dit par raillerie, par une guérite à l'épreuve de la bombe. « Les soldats, dit le major Laurillard-Fallot dans « son *Cours d'art militaire*, sont des hommes de chair et « d'os, susceptibles de lassitude, de découragement, mais « non des machines à tirer, produisant toujours le même « effet pourvu qu'on les place derrière un rempart. Un siége « est une bataille continue, pendant laquelle la garnison est « constamment aux prises avec un ennemi supérieur, « bataille qui se livre de nuit comme de jour, et dont les « vicissitudes ne laissent aucun repos. A peine si le soldat « peut obtenir une nuit sur trois, et être de garde sur les « parties qui ne sont pas immédiatement attaquées ; tra- « vailler aux préparatifs du combat du lendemain lui est « compté comme délassement. Mais les forces de l'homme « ne sont pas inépuisables, et lors même qu'il n'aurait à « essuyer aucune des privations si ordinaires dans les lieux « resserrés et privés de communications avec la campagne, « la tension continuelle de ses fibres le fatigue, au point « qu'il n'y a point de santé et de jeunesse qui y résistent à « la longue..... Il est d'expérience, qu'après une défense « rigoureuse d'un mois environ, défense soutenue par des « sorties et des retours offensifs, il ne reste guère qu'un « tiers de la garnison en état de combattre, et l'on conçoit « quelle doit être sa lassitude. Si donc une première « enceinte est convenablement défendue, la seconde ne le « sera plus que par des hommes épuisés, et les efforts de « ceux-ci ne seront pas tels qu'on les attendait de leur « courage. Dès lors, vous voyez le vice inhérent aux « méthodes fondées sur une théorie dénuée de la base la plus « solide : l'appréciation de ce qu'on peut raisonnablement « attendre des hommes qui défendent la position (1). »

(1) Fallot, *Cours d'Art militaire*, T. II, page 238.

Dans une place à camp retranché, l'*enceinte* ou *noyau* joue le même rôle par rapport aux défenses avancées que la citadelle d'une petite place par rapport aux remparts de ceinture. En tenant compte de l'observation psychologique qui précède, on arrive à admettre qu'il n'y a aucun inconvénient à renoncer à y construire des citadelles de refuge, se réservant seulement de créer pendant le siége un quartier retranché, ainsi que le voulait Carnot. La durée du siége du camp retranché fournira certainement le temps de perfectionner cet ouvrage dans l'enceinte, circonstance qui n'arrive pas dans une petite place. Les évènements, le point d'attaque que choisira l'ennemi, indiqueront, mieux qu'on ne pourrait le prévoir d'avance pour un réduit permanent, la forme et le lieu où ce retranchement passager peut exercer son action la plus favorable.

« Dans nos villes fortifiées, dit le général Ambert, on « voit pendant le siége des difficultés naître chaque jour « entre les habitants et le gouverneur. Il y a des bouches « inutiles qui consomment des vivres ; il y a des étrangers « et même des espions ; il y a une population qui sème « l'indiscipline parmi les troupes trop souvent démoralisées « par l'élément civil. Lorsque les obus ont tué une femme « ou un enfant, brûlé un établissement, traversé des « maisons, les habitants sont émus pour ne pas dire plus : « des députations se rendent chez le gouverneur, qui est « aussi préoccupé de la place publique que des rem- « parts (1). » — Aux vides qui se sont faits dans l'armée par les premiers combats de la défense éloignée, il faut suppléer par des corps recrutés dans la population, man-

---

(1) Ambert, *Histoire de la guerre de* 1870-71, page 287.

quant de discipline et qui très-souvent pèsent sur les résolutions du gouverneur. A Neuf-Brissach par exemple, en 1870, une révolte de la *garde nationale* obligea le commandant de place à capituler, alors que toutes les défenses de la place étaient encore intactes et qu'*un seul homme* avait été tué. — Le *noyau* ou enceinte de la place devient naturellement le refuge des troupes les plus éprouvées, qui, elles aussi, sont fréquemment disposées à accuser leurs chefs de leur malheur, et quelque fois même à crier à la trahison. — Plus une place est grande, plus il devient nécessaire de prévenir en cas de siége le danger des séditions, qui peuvent paralyser la défense. Aussi croyons-nous qu'au lieu de citadelle, il importe de chercher à établir un *quartier militaire* fortement constitué, où l'on puisse rassembler tous les services de l'état-major, la demeure du gouverneur, avec une garde de troupes convenable, à l'abri des tumultes populaires. A ce quartier aboutiront les fils du télégraphe destiné à transmettre les ordres, sans retard, dans toute l'étendue de la position militaire.

La création de ce type nouveau de *citadelle*, destinée à agir plutôt vers l'intérieur que contre l'extérieur, nous paraît s'imposer pour nos grandes places modernes : « Un « simple *château fort*, comme on en rencontre dans « d'anciennes villes, peut à la rigueur suffire, pourvu « toutefois que les bâtiments épais qui le composent en « grande partie aient une capacité suffisante (1) ». Mais si l'on tient compte de l'extrême précision nécessaire aujourd'hui pour diriger les grandes masses de troupes employées à la défense, de l'étendue considérable de leur zone d'opération, on reconnaîtra qu'il y a lieu de rechercher la manière la plus avantageuse de distribuer tous les ser-

(1) Noizet. *Principe de fortification*, t. II, p. 240.

vices dans des bâtiments spéciaux bien appropri faciliter leurs relations. Il importe, pour c généraux du commandement, de rechercher une cesse d'être une cause d'effroi pour les popu aussi d'aviser au moyen d'allier avec la libert nécessité des *servitudes* qu'impose leur défense concerne le tracé des rues des quartiers qui les servitudes intérieures, au prix desquelles on peut à les envelopper de remparts terrassés comme les citadelles.

Dans l'état de nos institutions modernes, ce d blème sera peut-être l'un des plus difficiles à réso ne sera pas sans résistance que l'autorité civile ces servitudes intérieures. Les prétentions que militaire peut avoir à cet égard, remarquons l sont pas nouvelles ; tous les anciens ingénieurs se pr de la forme, du plan des villes qu'ils proposent de — Albert Dürer consacre des pages intéressantes le tracé des îlots de maisons subordonnés au remparts d'une ville (1). — Vauban lui-même, en Neuf-Brissach sur un terrain appartenant à l'État, de tout centre habité, prit soin de diviser le terr la manière la plus avantageuse à la défense, avant d la distribution aux familles qu'on voulait y atti l'habiter (2). — Dans une organisation politique bie brée, tous les services publics doivent se concer concourir d'accord au bien de l'État. En France, travaux que l'on propose de faire aux abords d u sont soumis à une *Commission mixte*, qui s'eff concilier les besoins civils avec les nécessités mil

(1) RATHEAU. *Instruction sur la fortification d'Albert Dürer*.
(2) DELALLEAU. *Traité des servitudes légales*, page 70.

Batt

Batt

Serait-il plus excessif d'imposer la même obligation pour les travaux intérieurs ?

Anvers a vu tomber les remparts de *la citadelle du Sud*, sujet de l'effroi quatre fois séculaire de ses habitants. Elle verra bientôt disparaître la *citadelle du Nord*, dont le danger a été fort exagéré, et qui fera place à d'importants établissements maritimes. Nous ne doutons pas que les négociations engagées à ce sujet aboutissent. Ce sont là des résultats auxquels tous les militaires applaudiront, car ils attestent le merveilleux développement qu'a pris notre grande métropole commerciale et militaire. Mais autant l'autorité militaire s'est prêtée avec complaisance et empressement à ces transformations si favorables au commerce et à l'industrie, autant elle peut légitimement, selon nous, insister pour la création d'un centre ou palais de gouvernement militaire approprié aux besoins modernes, où le gouverneur, représentant du Roi dans la forteresse, de même que les services directeurs de la défense soient à l'abri des agitations et des curiosités de la place publique.

L'habileté de l'ouvrier est aussi nécessaire à la perfection de l'ouvrage que la qualité de l'outil. Ce n'est que par la bonne organisation de tous les services qu'une grande place, quelque puissantes que soient ses fortifications, peut arriver à se défendre. Le moindre désordre, dans la redoutable épreuve d'un siége, provoque un désastre.

Le cardinal de Richelieu disait : « Une fortification n'est « utile, que si le gouverneur et les officiers qui y com- « mandent *ont le cœur aussi fort que ses murailles* (1).

H. Wauwermans.

---

(1) Ed. De la Barre-Duparcq, *Richelieu Ingénieur*, page 38.

LES EXERCICES DE TIR

DANS

LES BATTERIES DE CÔTE

EN HOLLANDE.

Dans la batterie du Kaaphoofd à Nieuw-diep, les Hollandais ont installé un système de postes d'observation et de signaux, fournissant à chaque instant les données nécessaires au pointage contre les navires ennemis, qui tenteraient de franchir la passe reliant la mer du Nord au Zuyderzée et comprise entre le Helder et l'île de Texel, à la pointe nord de la Hollande septentrionale.

La méthode employée consiste à observer simultanément le navire en marche de deux postes distants de 800^{m}; les angles formés par les lignes de mire avec la base d'observation, mesurés exactement, sont reportés sur une planchette représentant, à une échelle réduite, la côte et tout l'espace maritime qu'elle découvre. Le point d'intersection des deux côtés mobiles du triangle donne exactement le lieu du navire en marche au moment de l'observation.

Plusieurs fois par semaine, le personnel des batteries de Nieuw-diep est exercé, d'après cette méthode, à un tir

réel sur une cible mobile remorquée en mer par un petit vapeur.

Il est à remarquer que, pour que le pointage des bouches à feu soit plus rapide, l'artillerie hollandaise ne se sert de la hausse et du guidon que pour donner la direction et l'écart (*la dérive*) ; l'inclinaison est donnée au préalable à la pièce, non au moyen du quart de cercle, mais à l'aide d'une réglette métallique à 4 faces, se mouvant dans une rainure munie d'un index, fixée au côté intérieur du flasque gauche de l'affût. Trois des faces de la réglette sont subdivisées, et chacune d'elles correspond à un état différent de la marée, moyenne, haute ou basse ; en employant l'une ou l'autre face, on corrige le pointage en hauteur selon l'inclinaison du plan de site.

Sur la culasse de chaque pièce est peint un petit tableau indiquant, pour une série de distances et un certain nombre de vitesses moyennes des navires, les écarts dont il faut diminuer ou augmenter l'écart naturel des tables de tir, selon que le navire se meut à droite ou à gauche, pour tenir compte dans le pointage de la durée de la trajectoire.

Aussitôt le pointage exécuté, le pointeur saute à terre et commande le feu.

Nous allons résumer, d'après l'instruction hollandaise, les diverses phases de la méthode de détermination des distances des navires en mouvement, au moyen du *télémètre à planchette*. Cette instruction renferme des détails pratiques dont une longue expérience a fait reconnaître l'importance et que nous indiquerons.

I.

A chaque batterie sont attachées trois stations ; deux, situées aux extrémités de la base, portent le nom de *station* et de *station principale* et sont désignées par les lettres

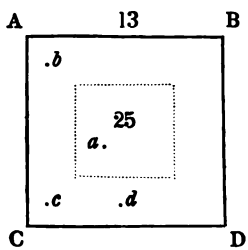
S et SH (hoofd) ; la troisième est la station de batterie et est désignée par les lettres SB.

Quelquefois deux batteries ont la même base, mais ont chacune leur station de batterie ; quelquefois aussi une batterie a deux bases ayant une station principale commune, et chaque partie de la batterie possède une station de batterie correspondant à la base qui lui appartient.

Chacune des deux stations de base est munie d'un limbe divisé en degrés et dixièmes de degré correspondant, par conséquent, chacun à six minutes ; la transcription se fait ainsi : 128.7, et l'on énonce et transmet *cent vingt huit point sept* ; 50.0, *cinquante point zéro*.

La station principale renferme de plus une table-planchette portant une carte à l'échelle de $^1/_{3000}$, c'est-à-dire de un millimètre pour 5 mètres, où les deux stations de base sont représentées par des tiges servant de pivots à une réglette blanche pour la station principale, à une réglette rouge pour l'autre station. Cette carte est divisée en grands carrés de 600 mètres de côté, subdivisés eux-mêmes en petits carrés de 60 mètres ; les premiers sont numérotés en rouge, les seconds en noir.

Pour indiquer avec plus de précision encore, dans l'énonciation et la transcription, le point où les deux réglettes viennent se couper sur la carte, celle-ci est marquée aux deux angles supérieurs des lettres A, B, aux deux angles inférieurs des lettres C, D. Si le point d'intersection se trouve en *a*, dans un carré idéal d'une surface égale au $^1/_4$ de celle du petit carré 25 appartenant au grand carré 13, on écrira 13 25, et on énoncera *treize vingt-cinq* ; si le point est en *b* ou en *c*, on lira 13 25 A, 13 25 C ; s'il est en *d* on lira 13 25 CD.



De cette façon la position du point pourra être évaluée à 20 mètres près. Veut-on signaler le petit carré 5 dans le grand carré 8, on écrira 8 0 5 et on lira *huit zéro cinq*.

Lors des observations, il est important que les alidades des deux stations soient dirigées sur la même partie du but : le même mât d'un navire ou la même cheminée d'un vapeur, ou bien, si le but n'a ni cheminée ni mât, sur une ligne idéale passant par son centre. Il est non moins important que les observations soient simultanées. Il est admis d'une manière générale que l'on pointera toujours sur le mât de devant, qu'on ait à faire à un vapeur ou à un navire à voile, sur la première cheminée si le vapeur n'a pas de mâts, et que le pointage se fera sur la partie inférieure de l'objet. Toutes les 20 secondes, c'est-à-dire trois fois par minute, à un signal donné par une sonnerie mise en mouvement par l'interruption d'un courant électrique en communication avec l'horloge placée dans la station principale et relié par un fil à l'autre station, chaque pointeur fait une observation, et celle de la station (S) est immédiatement communiquée à la station principale (SH).

Outre le *fil de sonnerie*, les trois stations sont encore reliées par deux autres fils : l'un dit *fil de correspondance*, destiné à la transmission des avis ordinaires ; l'autre dit *fil numérique*, destiné à la transmission des nombres. Tous trois sont souterrains. En cas de dérangement de l'un des deux derniers fils, l'autre peut le suppléer. Chaque station est munie d'un appareil de réception et de transmission avec pile électrique. L'alphabet Morse est employé pour la correspondance ordinaire. Pour les chiffres, on fait usage de l'écriture sommaire que voici :

·	1	. .	2	. . .	3	. . . .	4	. . . . .	5
—	6	— —	7	— — —	8	— — — —	9	— — — — —	0

Le point et les lettres A, B, C, D, qui figurent aussi dans les correspondances numériques, sont transmis par

les signaux de l'alphabet Morse, et ces correspondances sont toujours précédées et suivies des signaux : *appelé*, *fini*, *compris*. Après quelques exercices, les télégraphistes doivent pouvoir comprendre les avis numériques à la seule audition.

Pour les avis généraux, on appelle, mais on n'attend pas l'invitation à correspondre ; il n'en est pas de même si une des stations d'observation expédie un avis à la station de batterie.

La *station* est appelée par trois fois S ... ...

La *station principale*, par trois fois H ....

La *station de batterie*, par trois fois B —... —... — ...

On fait suivre ces appels de —. —. —.

Outre la cloche de signal et le matériel télégraphique que nous venons d'indiquer, la station de batterie renferme encore :

1° La planchette de batterie avec le vélocimètre ;

2° Les planchettes-copies ;

3° Les leviers de manœuvre du numéro des pièces ;

4° Les leviers de manœuvre des chiffres des milles, des centaines et des dizaines ;

5° Les leviers de manœuvre des nœuds de vitesse ;

6° Les leviers de manœuvre des lettres de signal ;

La planchette de batterie est entièrement semblable à la table-planchette ; les petits carrés ne sont marqués que suivant deux bords perpendiculaires du grand carré, afin de ne pas nuire à la netteté des autres lignes de la carte, qui consistent en arcs de cercle tracés du milieu de la ligne de feu des batteries comme centre, et distants entre eux de 25^{m}. Du même point on a également tracé des rayons indiquant les limites du champ de tir de chaque bouche à feu ; de cette façon on sait de suite, par l'inspection de la carte, quelles sont les pièces dont le feu peut être dirigé sur le navire signalé.

Les planchettes-copies sont à une échelle moitié moindre, soit 1 millimètre pour 10 mètres. Elles sont imprimées et placées par 10 les unes au-dessus des autres. Chaque observation signalée y est marquée d'un point, et les points marqués sont reliés par un fort trait de crayon, qui constitue le lieu de la marche du navire.

Aussitôt la réception, à la station de batterie, des numéros du carré résultant de la première observation dans les deux stations de base, on sait immédiatement, à l'aide des planchettes, à quelle distance se trouve le navire et quelles sont les bouches à feu qui ont vue sur lui ; la suite des observations apprend si le navire maintient sa marche et quelle est sa vitesse. On connaît celle-ci, en mesurant sur la carte le lieu de marche après neuf observations, à l'aide du *vélocimètre*, petite réglette sur laquelle sont marquées les vitesses en milles correspondantes à une durée de 3 minutes.

La station de batterie communique aussitôt au personnel servant : par des chiffres *rouges*, le numéro de la pièce qui aura la première le navire dans son champ de tir ; par des chiffres *noirs* la distance du navire ; par des chiffres *blancs* sa vitesse.

D'autres signaux encore, composés d'une lettre, indiquent si le navire marche franchement [K, *koers* (marche)], s'il est arrêté, [S, *stoppen* (arrêt)], s'il a échoué [G *grond* (terre)], si un autre navire va être observé [A, *ander sein* (autre signal)]; enfin [R, *rust* (repos)] si le tir doit être suspendu.

Les commandants de batterie peuvent se renseigner directement sur l'emplacement et la marche du navire, en demandant à leur station la planchette-copie ; dans ce cas l'indication de la marche du navire continue sur la planchette-copie suivante.

II.

Les observations doivent, à un haut degré, unir la *rapidité* à la *précision*, si l'on veut obtenir des résultats satisfaisants. Comme, dans la lutte réelle, il peut être nécessaire de faire observer successivement plusieurs navires de l'escadre ennemie, il faut encore que tout le personnel des stations et de la batterie soit particulièrement actif et attentif, afin qu'on n'ait à redouter aucune fausse manœuvre. Il devra donc être exercé fréquemment, afin d'être rompu à tous les détails d'exécution, et assez nombreux, pour que la division du travail et la simultanéité d'action fournisse la précision et la rapidité désirées.

Le personnel nécessaire dans les diverses stations consiste :

Station (S). En un chef de poste chargé des observations, un télégraphiste au fil de correspondance, et un télégraphiste au fil numérique chargé uniquement de signaler à la station principale la graduation du limbe donnée par l'alidade.

Station principale (H S). En un chef de poste chargé des observations; un télégraphiste au fil de correspondance, chargé aussi du réglage de l'horloge et des cloches de signaux; un télégraphiste au fil numérique, recevant la graduation de S et signalant à la station de batterie les numéros des carrés; trois aides maniant l'un la réglette rouge, le second la réglette blanche de la table planchette, le troisième marquant à l'aide d'une épingle le point de rencontre des réglettes et annonçant les numéros des carrés.

Station de batterie (S B). En un chef de poste chargé des inscriptions sur la planchette de batterie; un télégraphiste au fil de correspondance, remplaçant au besoin le chef de poste; un télégraphiste au fil numérique rece-

vant de SH les numéros des carrés et les énonçant ; quatre aides, le premier maniant les leviers de manœuvre des numéros des pièces et faisant les inscriptions sur la planchette-copie, le second les leviers de manœuvre des lettres de signaux et des chiffres des vitesses et des milles de distance, le 3e les leviers des chiffres des centaines, le 4e les leviers des chiffres des dizaines des distances. Les chiffres des unités sont omis : au-dessous de 5 on admet la dizaine inférieure, au-dessus la dizaine supérieure.

Chacun étant à son poste et les divers instruments étant réglés et prêts à être employés, le capitaine-commandant la batterie voulant faire observer un navire l'indique en termes nautiques au chef de poste de la station de batterie, qui les transmet télégraphiquement à S et SH. Exemple : *Bélier avec trois cheminées et mâture basse.* Si ce signalement suffit, les chefs de postes télégraphient : *Clair*, sinon ils demandent des éclaircissements par le fil de correspondance. Lorsqu'il n'y a plus d'hésitation, les observations commencent et se succèdent de 20 secondes en 20 secondes : l'observateur de chaque station lit distinctement à haute voix le degré du limbe donné par l'alidade chaque fois que se fait entendre la cloche signal, et chacun des autres employés transmet ou énonce à haute voix les chiffres et les lettres résultant des observations.

Dans la station de batterie, le télégraphiste du fil numérique énonce également à haute voix, aussitôt qu'il le reçoit, le numéro du carré, qui est aussitôt pointé sur la planchette de batterie et la planchette-copie ; la distance est alors énoncée, en même temps que le numéro des pièces qui ont le navire dans leur champ de tir. Les leviers entrent aussitôt en mouvement. Supposons que le navire se trouve à 3470 mètres dans le champ des quatre premières pièces, on verra se marquer, en noir, les chiffres 347 et, en rouge, le chiffre 5. Si, dans la suite,

le navire en marche entre dans le champ
5e pièce, le chiffre 5 s'abaisse et le chiffre 6 ap

Le chef de poste de la station de batterie
soin les manœuvres qui s'y exécutent. Quan
ques observations, il a pu, à l'aide du vélocim
la vitesse du navire et s'assurer que son pers
avec calme, il se rend près du commandant de
recevoir ses instructions. Aussitôt que celui
observer un autre navire, il le fait connaitr
poste, qui fait immédiatement télégraphier
nouveau signalement. La planchette-copie es
numéros des distances, des pièces et des
abattus, la lettre A est élevée. Les signaux
en 20 secondes seuls continuent à se faire
observations recommencent, comme plus ha
coup de cloche qui suit l'avis *clair* télégraphi
observateurs.

Si les observations doivent être suspendues,
de la station de batterie *halte, repos*, et l'horlo
quand elles doivent recommencer, le sig
navires, comme plus haut, est précédé du sig
vous à observer. Quand les observations doiv
télégraphie : *Halte*, *déséquiper*. En déséquipar
les appareils télégraphiques afin qu'ils ne soi
cés par la foudre en temps d'orage.

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

DU SERVICE DES AVANT-POSTES.

Une troupe en station doit prendre des mesures de sécurité pour assurer la tranquillité de son repos, éviter les surprises et les paniques et se renseigner sur la position et les mouvements de l'ennemi. — *Protéger* et *renseigner*, tel est le but à atteindre.

Tous les auteurs sont d'accord sur ces deux points, mais les moyens de les réaliser qu'ils préconisent sont différents. — Les uns mélangent l'infanterie et la cavalerie aux avant-postes ; d'autres, mieux inspirés, séparent ces deux armes et confient à l'infanterie le service de sûreté et à la cavalerie celui de l'exploration. — Presque tous placent les avant-postes en avant de la position que la troupe principale doit prendre en cas d'attaque. Ils leur attribuent un rôle purement passif et ne leur demandent que de résister le temps nécessaire pour permettre aux troupes au repos de se préparer au combat. La tâche des avant-postes est

terminée dès que ce temps est écoulé et ils se retirent alors *volontairement* (1) en arrière des troupes en position.

« Dans aucun cas, écrit le major d'état-major von Scherff, « aujourd'hui colonel commandant le 29e régiment d'in- « fanterie prussien, les avant-postes ne doivent attendre « des secours de leurs derrières, et ils ont complètement « rempli leur mission à partir du moment où la troupe « principale est prête au combat (1). »

Le général Lewal, au contraire, dans sa *Tactique de stationnemment*, place les troupes au repos en arrière de la zone où l'on se propose de combattre et les avant-postes sur les crêtes, c'est-à-dire sur la ligne de résistance même, qu'ils ne doivent point abandonner. — Au lieu d'aller chercher la protection des troupes, celles-ci se portent au secours de leurs avant-postes.

« Le mouvement de recul, quelque préparé qu'il soit, est « toujours d'un mauvais effet moral sur le défenseur, « tandis qu'il surexcite l'assaillant. — Le but du combat « est de gagner du terrain ; par conséquent il faut toujours « éviter d'en perdre volontairement. — La défensive pure « n'a jamais rien valu. — Il ne faut point attendre dans « ses positions le choc de l'adversaire, mais marcher sur « lui. — On ne se défend bien qu'en attaquant (2). »

Les principes du général Lewal sont donc entièrement opposés à ceux de presque tous les écrivains qui ont traité des avant-postes.

Le général nous semble établir des idées vraies, et c'est ce qui nous a engagé à étudier le système qu'il préconise et à le présenter, sauf certaines modifications, dans le cours de cette conférence, en l'adaptant bien entendu à l'organisation de notre armée.

---

(1) VON SCHERFF. *Etudes sur la nouvelle tactique de l'Infie.*
(2) LEWAL. *Tactique de stationnement.*

TROUPES A EMPLOYER AUX AVANT-POSTES.

La mission des avant-postes est double. — Ils doivent nous renseigner sur l'ennemi, annoncer son approche autant que possible et opposer à toute attaque une résistance assez longue pour permettre au gros de prendre position ou de passer à l'offensive. — De là des *troupes d'observation et des troupes de résistance.*

Les deux fonctions ont été pendant longtemps confiées aux grand'gardes — Elles assuraient la protection par les postes et les sentinelles, les informations par les patrouilles et les reconnaissances, en mélangeant les troupes d'infanterie et de cavalerie. — Or ces deux armes n'ont pas les mêmes moyens d'action ; il faut distinguer, comme l'a dit le prince de Ligne, « ce qui est fait pour *avertir* de ce qui est fait pour *se battre.* » — Les patrouilles d'hommes à pied ne peuvent suffire à renseigner sur un ennemi souvent éloigné de 4 à 8 kilomètres et même davantage. C'est à la cavalerie qu'il faut demander ce service. C'est elle que l'on poussera en avant et qui, par un emploi judicieux de pointes d'officiers et de patrouilles, soutenues en arrière par les escadrons de combat, découvrira l'ennemi et se liera à lui pour renseigner les troupes en station.

La nature du terrain ou la proximité de l'ennemi peut nous obliger à déroger à ce principe. Il peut être difficile parfois d'engager des chevaux dans des pays coupés, couverts de haies, de taillis ; il faudra bien alors confier le service d'exploration à des fantassins. — Il se peut aussi que, par la proximité de l'ennemi, il ne reste plus de zone pour la cavalerie : le peu de distance l'exposerait inutilement et lui ôterait tout l'avantage qu'elle obtient par sa rapidité. — Dans ce cas encore l'infanterie pratiquera le service d'exploration ; mais

partout ailleurs, la cavalerie se tiendra en avant, même pendant la nuit, car plus l'obscurité est profonde, plus le danger des surprises est grand et plus il est nécessaire de s'éclairer au loin.

Les avis sont cependant partagés à ce sujet. L'instruction pratique sur le service en campagne en France fait occuper, pendant le jour, les premières lignes par la cavalerie qui règle son service comme si elle opérait isolément. La nuit elle se retire, laissant à l'infanterie le soin de pourvoir à la sécurité du camp ou du cantonnement. Mais nous avons l'opinion du colonel von Scherff, qui concorde entièrement avec celle du général Lewal et qui définit bien le rôle de la cavalerie aux avant-postes. Il distingue le grand service d'observation fourni par la cavalerie indépendante, du petit service d'observation ou service spécial de sûreté, qui incombe à la cavalerie divisionnaire. « Nous « pousserons, écrit-il, en avant de la ligne d'infanterie, « la ligne de cavalerie, au lieu d'*intercaler*, comme on l'a « fait jusqu'à présent, quand le terrain était découvert, « des postes de cavalerie entre les grand' gardes d'infan- « terie, ou d'attacher des cavaliers à ces grand' gardes. — « On obtient ainsi, sans augmentation de fatigue, *deux arcs* « *de cercle concentriques*, situés l'un derrière l'autre : l'arc « extérieur est employé plus spécialement à l'observation « et l'intérieur à la sûreté. La mission de cette cavalerie « sera de faire des patrouilles en avant d'elle, ce qui est « particulièrement important à l'aube, et de chercher « à se relier avec la division de cavalerie placée en « avant.

« A notre avis, des difficultés de terrain exceptionnelles « peuvent seules empêcher l'emploi de ce mode d'avant- « postes par armes; il remonte d'ailleurs à Frédéric-le- « Grand. »

Des auteurs opposeront à ces considérations le manque

de puissance défensive de la cavalerie et le danger qu'elle court en s'avanturant seule au loin. — La cavalerie doit s'affranchir de semblables errements, si elle veut être à hauteur de sa mission, qui est de prévenir en temps utile les troupes en arrière. Il en résultera de grandes fatigues, mais les avantages de la complète sécurité qu'elle procurera aux autres troupes en veillant à grande distance, ne seront pas payés trop cher par la perte de quelques hommes et de quelques chevaux. Il suffit du reste de s'y prendre convenablement.

La cavalerie sera donc poussée en avant pour tâter l'ennemi, conserver le contact. L'infanterie et même l'artillerie occuperont les points probables par lesquels l'adversaire doit déboucher et qui paraissent les plus propres à contrarier ses mouvements. Le concours de l'artillerie sera même fort précieux pour empêcher le développement d'une attaque et tenir l'ennemi à distance.

Il en résulte une démarcation bien tranchée entre le service des grand' gardes et celui d'exploration : l'un a pour objectif la protection des troupes au repos, l'autre la réunion des renseignements. — Ces deux services seront combinés de manière à s'entr' aider, mais chacun d'eux conservera son action propre. L'on évitera d'instituer chaque jour un commandant spécial chargé de diriger l'un et l'autre. C'est sous la direction des commandants divisionnaires qu'ils seront placés, de manière à n'agir qu'en vue de l'unité de l'ensemble.

UTILITÉ DES AVANT-POSTES D'INFANTERIE.

L'emploi de la cavalerie en avant pourrait faire supposer que le réseau d'avant-postes d'infanterie a perdu de son importance. *Loin de l'ennemi*, en effet, beaucoup d'auteurs se contentent d'appuyer les grand'gardes de cavalerie par

des détachements d'infanterie placés près d
duisant vers l'extérieur, et considèrent la
des sentinelles comme inutile. L'ennemi le
nant, disent-ils, ne peut rien tenter dans l'ol
les chemins ; d'où il résulte que les grand'g
établies entre ces chemins sont une fatigue
à la troupe(1). Le général Lewal est d'av
mauvaise coutume avec le système de guerr

« Dès le début des opérations, on est a
« voisinage de l'ennemi et exposé à une
« sa part ; en conséquence, on doit prend
« tions comme s'il était proche. Quand bie
« saire serait éloigné, les mêmes mesures
« afin d'habituer à leur pratique rigoureus
« les cadres. Il n'est pas bon de laisser s
« fâcheuse erreur qu'il y a des cas où l'or
« de se garder, où l'on peut se conten
« incomplètes de sécurité. Une semblable
« amener des catastrophes, il est néces
« fermement le principe inverse(2). »

Il suffit du reste d'examiner comment op
envoyée en exploration, pour se convaincre
de postes d'infanterie détachés sur les ch
donner aux troupes stationnées la même s
série de lignes échelonnées.

La cavalerie est avant tout l'arme de
doit éviter de se disséminer en vedettes, g
soutiens. Ce procédé ne peut donner à cette
lité nécessaire pour maintenir le contact,
se replier assez rapidement pour résister à

(1) Major D'ARNIM. *Devoirs du chef de bataillon.*
(2) Général LEWAL. *Tactique de stationnement.*

mobile et entreprenant. Il en résulte que la cavalerie n'observe que les chemins au moyen de pointes, que le gros des escadrons et l'infanterie occupent ces mêmes chemins à une certaine distance en arrière, et que tout le terrain intermédiaire pourrait être parcouru par l'ennemi à l'insu des avant-postes. — Certainement il doit être tenu compte, dans la constitution du réseau de sécurité, de l'existence de la cavalerie en avant; mais ce n'est pas une raison pour le supprimer entièrement. Nous sommes d'avis qu'il vaut mieux disperser l'infanterie en plusieurs postes avec chaîne continue de sentinelles, que de se laisser surprendre.

PRINCIPES FONDAMENTAUX DU SERVICE DES AVANT-POSTES.

1° *Les avant-postes ne doivent pas se retirer en cas d'attaque.*

Tous les règlements ont admis que les avant-postes étaient destinés à se retirer en cas d'attaque après avoir résisté assez de temps pour permettre au gros de se préparer au combat. — C'est le contraire qui devrait prévaloir, les avant-postes sont faits pour résister et non pour battre en retraite.

Un combat débutant par une retraite partielle des troupes devant les premiers efforts de l'ennemi, produit un effet moral désastreux, et le désarroi que cette retraite occasionne est toujours à craindre. Sans doute une grand'garde a dans plusieurs cas une mission de résistance; mais elle est dans d'autres susceptible d'offensive. — Le colonel von Scherff a entrevu ce rôle offensif des avant-postes : « si l'attaque de l'ennemi, écrit-il, semble peu « sérieuse et mollement conduite, le commandant des « avant-postes peut proposer au commandant de la troupe « de faire avancer le gros jusqu'à la position, ou bien le

« commandant peut lui ordonner de résis
« temps nécessaire pour se préparer au c
cela n'est pas suffisant ; ce qui est ici l'e
devenir la règle. — Aujourd'hui que la ré
s'est considérablement accrue par les nou
les troupes trouvent dans le terrain un au
sant, que l'on combat en ordre dispersé
à la force principale de venir au secours
pour leur permettre de prolonger la ré
passer à l'offensive conformément aux pri
lation du combat en avant.

On ne stationne plus du reste, à de
près, sur la position de combat ; c'est e
troupes au repos doivent s'établir (2), et
postes à conserver cette position.

Avec un service d'exploration vigilant,
manence *la nuit comme le jour*, on recoit
longtemps avant qu'elles ne se produisent
temps nécessaire pour se préparer au co
de se voir culbuté de la position avant de p
dre n'existe donc plus, ou se trouve fort a

2° *Chaque bataillon doit se faire couv*
fractions.

L'objectif des avant-postes est la lutte,
engagement est sans cesse possible. L'ord
donc la base essentielle du dispositif des a
ment il sera moins condensé pour évite
troupes.

On comprendrait difficilement que chaq

(1) Von Scherff. *Étude sur la nouvelle tac*
(2) *Instruction sur les bivouacs en Belgique.*

des représentants aux avant-postes, cela nuirait à l'unité de la direction. On admettra très-bien au contraire qu'un bataillon de 1re ligne y soit représenté par un peloton ou une compagnie. Ces fractions peuvent se disperser sans cesser d'être dans la main de leur chef, et peuvent se resserrer pour faire place aux autres unités du bataillon sans avoir de grands mouvements à opérer. — Une fraction représentant un régiment, et *à fortiori* une brigade, ne remplirait plus du tout les mêmes conditions. Il est vrai, ainsi que nous le démontrerons plus tard, que si le service se faisait par régiment, la répartition des troupes aux avant-postes se ferait plus judicieusement; mais l'étendue du rayon de surveillance serait trop grande, le resserrement même, sur le centre, entraînerait à des mouvements considérables et lents, il éloignerait les hommes des points qu'ils connaissent, et les unités en arrivant sur la ligne n'auraient plus personne pour les renseigner sur les localités. — Ces motifs portent à conclure que le service des avant-postes doit être fait par bataillon. Chaque régiment ne plaçant que deux bataillons en ligne dans l'ordre de combat, ne fera représenter que ceux-ci sur la ligne en avant. — Pour les mesures de protection sur les flancs et en arrière, ce seront les bataillons des autres lignes qui les fourniront, si ces mesures sont indispensables.

La fraction qui représente le bataillon aux avant-postes, porte le nom de *grand'garde;* il y en aura deux par régiment stationné en 1re ligne.

Avec ce système, les choses se passeront avec une grande simplicité et l'on évitera le mélange des troupes. Les avant-postes résistent sur la ligne médiane (ligne des postes principaux de grand'garde), les soutiens et les réserves viennent l'appuyer. Chaque bataillon se présente ensuite, il est informé de tout ce qu'il a besoin de savoir, la chaine primitive se reserre et la lutte n'est pas interrompue.

« En résumé les principes essentiels peuvent se formuler « comme suit :

« 1° Situation des avant-postes sur la position de combat;

« 2° Résistance absolue des avant-postes dans tous les « cas ; leur renforcement successif et non la retraite;

« 3° Dispositif des avant-postes analogue à l'ordre de « combat ;

« 4° Représentation dans les avant-postes de chaque « bataillon de 1re ligne, et par conséquent système d'une « grand'garde par bataillon (1).

BASES SECONDAIRES DE L'ORGANISATION DES AVANT-POSTES.

1° *Étendue du front d'une grand'garde.*

Nous avons dit qu'une *grand'garde* était la fraction qui représente le bataillon aux avant-postes. Elle peut comprendre les sentinelles, les petits postes, le poste principal de grand'garde et le soutien, ou seulement une partie de ces organes. La force d'une grand'garde dépend de l'étendue à couvrir. Si l'étendue est grande, les parties détachées du groupe principal sont trop éloignées, il en résulte un retard dans les communications ou dans l'envoi des secours, une difficulté dans la surveillance, un parcours plus grand pour les rondes et les patrouilles et une charge trop lourde pour l'officier qui la commande. Nous la limiterons au front de combat d'un bataillon en ordre dispersé, soit 400 mètres (2).

---

(1) LEWAL. *Tactique de stationnement.*

(2) Nos compagnies sont de 235 hommes dont 25 hommes de cadre et 210 fusils. — En défalquant 1/5 pour déchets il nous reste 168 fusils, soit 336 mètres de front, à raison de 1 homme par mètre courant et de 2 compagnies d'avant-ligne dans l'*offensive.*

Dans la *défensive*, avec 3 compagnies d'avant-ligne et 0m80 par homme, nous occuperons 403 mètres.

Mais de même que ce front de combat est susceptible de modifications, puisqu'il dépend des abords de la position et de l'attitude que le général compte y prendre, de même devrons-nous faire varier le front de la grand'garde ; mais nous ne dépasserons pas le 1/4 de l'étendue pour ne pas dénaturer le type normal, et le front d'une grand'garde pourra s'étendre de 300 à 500 mètres.

On objectera qu'avec de si faibles grand'gardes on n'est fort nulle part pour la résistance; mais nous ferons remarquer avec le général Paris « qu'un certain nombre de grand'-« gardes peu importantes est plus avantageux qu'un moindre « nombre ayant un fort effectif, car dans le premier « cas elles peuvent se prêter un mutuel appui si l'ennemi « attaque (1). »

Du reste, il y a des soutiens pour donner aux grand'gardes la force qui pourrait leur manquer si l'éloignement du gros de la colonne est grand. Comme nous le verrons ci-après, ce soutien est constitué pour deux grand'gardes, c'est-à-dire un par régiment en première ligne.

2° *Nécessité d'opérer par unité constituée.*

Tout poste, quel qu'il soit, doit se composer d'une fraction organique marchant sous les ordres de son chef, car une grand'garde est toujours en situation d'être attaquée ; de là l'obligation pour le commandant d'avoir une grande action sur ses subordonnés. Il faut employer plutôt un excès d'hommes dans un poste que briser une fraction organique. — La conservation de la discipline et l'alimentation sont aussi à considérer.

Jadis on a prescrit de composer une grand'garde avec des

(1) Général Paris. *Traité de tactique appliquée.*

hommes appartenant à toutes les unités, afin,
Duhesme, dans son *Essai sur l'infanterie lé*
exposer une compagnie entière à être enlev
la perte étant moins désorganisatrice si elle
un régiment. Cette considération peut avoir s
elle nous enseigne qu'il suffit de ne pas me
pagnies entières aux grand'gardes ; s'il faut
le mal est moindre du reste que d'admettr
d'hommes de fractions diverses aux avant-po

L'escouade constitue le poste minimum p
allait en dessous, une des parties n'aurait pas
escouade est de 14 hommes, le douzième
compter le caporal. — La section est de 28 s
raux, un sergent et l'officier ou sous-officier c
c'est cette dernière qui servira de base à to
les postes d'une escouade ne devant être em
ceptionnellement sur le front des troupes en s

Si nous comptons, comme le prescrit not
campagne, 4 hommes pour entretenir une
poste de section pourra fournir 2 sentinelles
simple devant les armes. Il restera 8 homme
les sentinelles doubles pendant la nuit. Avec
couade, nous aurons 3 sentinelles simples d
les armes. Afin d'assurer la sécurité pend
convient de doubler les sentinelles en facti
don. Il en résultera un surcroît de fatigue,
être facilement supporté puisque dans les m
vice habituel des avant-postes se réduit à 17 h
à moins. Dans ces conditions, le service mo
et patrouilles, sera fourni en partie par le p
en arrière, et il n'y a rien d'excessif dans ce

(1) En avant des petits postes.

puisqu'en Allemagne et en France on ne compte que trois hommes pour entretenir une sentinelle.

3° *Echelonnement des avant-postes en profondeur.*

L'organisation des avant-postes étant créée en vue de la lutte, le dispositif sera l'ordre normal de combat très-distendu. La ligne des sentinelles ne doit comprendre que le nombre d'hommes nécessaire pour observer le front et interdire la circulation; c'est donc un cordon d'une grande fragilité qu'il faut soutenir par des groupes à l'état de repos, mais toujours prêts à se déployer. Ces groupes forment les petits postes.

Afin de ne pas tenir tout le monde sous les armes aux avant-postes, ces deux premiers échelons sont naturellement faibles en effectif, et comme ils peuvent être inquiétés ou refoulés, on met à leur disposition une force plus considérable, que le général Lewal appelle *poste principal de grand'garde*. Ce poste a pour objet de limiter les progrès de l'ennemi sur les points préparés à l'avance et qu'on n'abandonnera jamais complètement. Sa position, sur la ligne de résistance définitive, forme le point d'appui de tout le système des avant-postes (1).

Le soutien a pour objet d'augmenter la résistance. — Cette troupe, tout en se reposant, se tient prête à diriger des secours sur les points menacés. Elle sert en outre de liaison entre le bivouac ou le cantonnement et la force de sécurité placée en avant. — Ce 4e échelon est un organe indispensable des avant-postes si ceux-ci sont éloignés du gros.

Nous nous rapprochons ainsi du dispositif du bataillon en ordre de combat, à l'effectif près.

(1) Général Lewal. *Tactique de stationnement*

Pour le combat :	Pour les
1° Tirailleurs	Ligne de
2° Soutiens.	Petits po
3° Réserves de compagnie . .	Postes grand'
4° Réserves de bataillon. . .	Soutiens

Le principe de l'échelonnement en profo pliquer dans la même unité pour que les dif en se groupant pour résister à l'ennemi, n mélange d'hommes appartenant à diverses

DÉTAIL DE CHACUN DES ORGANES CO AVANT-POSTES.

1° *Des sentinelles.*

Les sentinelles peuvent être simples, do

La sentinelle simple est portée à l'inq dans l'obscurité, son esprit troublé lui fait qui n'existent pas. Elle ne peut quitter s sans amener une interruption dans la nécessaire cependant qu'elle se déplace so mieux voir ou entendre, soit pour porter u arrêter quelqu'un qui veut traverser la lig rations ont fait décider de doubler les sent magne et en France c'est la règle. Dès lors l signalés n'existent plus : pendant que l'un d reste sur place, l'autre se dirige vers la s jusqu'à mi-chemin environ, se met en ra et revient. Son camarade repart ensuite d fait la même chose. Ce mouvement empê de s'endormir pendant la nuit ou de s'e temps froids. Mais à cela doivent s'arrêter l des sentinelles, car vouloir leur faire exp

en avant pour en parcourir les sinuosités, les escarpements, les chemins creux, c'est retomber dans les inconvénients des sentinelles simples et faire faire des reconnaissances par des hommes isolés. Il faudrait envoyer deux hommes en avant pour explorer et par suite faire des sentinelles triples; mais il est préférable d'employer les patrouilles pour ce service. Le colonel von Scherff veut même substituer, aux sentinelles doubles, des groupes de trois hommes pendant la nuit, afin d'avoir l'assurance que le poste sera toujours occupé, lors même qu'il détacherait un ou deux hommes pour faire un rapport, et parce que, pendant la nuit, l'homme est moins brave et plus craintif. Rien ne s'oppose, dans nos postes de section, à ce qu'on prenne cette mesure pendant la nuit ; l'effectif est suffisant comme nous l'avons vu. Le principe est bon, principalement pour une armée telle que la nôtre, composée en majeure partie de miliciens dont la présence sous les armes est de peu de durée.

Il serait donc utile de tripler les sentinelles doubles et de doubler les sentinelles simples pendant la nuit. En arrière de la 1re ligne, les hommes en faction étant très rapprochés des postes qui les fournissent, on n'emploiera que des sentinelles simples, et si l'homme devant les armes ne suffit pas pour la sûreté directe du poste, le commandant de cette garde placerera d'autres sentinelles sur les côtés ou en arrière.

Des postes à la cosaque.

Quelques auteurs et plusieurs règlements adoptent les postes de 4 hommes appelés *postes à la cosaque* ; un caporal ou le plus ancien soldat est chef de groupe. Un homme est en faction, les autres s'assoient ou se couchent à 10, 20 ou 30 pas en arrière. La sentinelle est relevée toutes les heures et le poste toutes les quatre heures. Ici les sentinel-

les et les petits postes se confondent, un des échelons est donc supprimé. Une surprise ou une charge les atteint en même temps et la grand'garde est à découvert. Ce danger est d'autant plus grand que celle-ci est forcément plus rapprochée des sentinelles, 300 à 400 mètres suivant l'instruction pratique, 300 à 500 mètres d'après le règlement italien.

Malgré les avantages que ce système présente, nous préférons l'échelonnement que nous avons adopté, qui est en somme plus solide tout en exigeant moins de monde ; car chaque fraction destinée à relever un poste à la cosaque serait composée chez nous de 16 fusils, soit 32 pour 2 sentinelles, tandis que notre petit poste de section (28 fusils) suffit pour entretenir 2 sentinelles doubles pendant le jour, triples pendant la nuit et une sentinelle simple devant les armes.

Sentinelles perdues.

Les sentinelles perdues sont plus défectueuses encore. On les nomme ainsi lorsqu'elles sont à une distance telle qu'elles ne peuvent communiquer avec le petit poste. Celui-ci détache un caporal et 4 hommes pour la soutenir.

Comme pour les postes à la cosaque, tous les dangers d'enlèvement du poste entier se présentent si les 4 hommes sont très-rapprochés de la sentinelle; si elle en est trop éloignée, la sentinelle songe plutôt à sa sécurité personnelle qu'à observer ce qui se passe. — Il est préférable d'envoyer des patrouilles ou de modifier le cordon de surveillance.

Intervalle entre les sentinelles.

L'intervalle à ménager entre les sentinelles varie selon la force que l'on veut donner au cordon et suivant la configuration du sol. — A la distance de 200 mètres, les sentinelles peuvent communiquer entre elles, à la voix

pendant la nuit et par signes pendant le jour ; les personnes isolées qui tenteraient de franchir la ligne peuvent être promptement arrêtées. — Avec des sentinelles doubles à 100 mètres d'intervalle, la ligne présente déjà une grande sécurité et, lors des investissements, on descendra même à 50 mètres.

Les mêmes précautions ne sont pas à observer sur tout le périmètre, et nous adopterons les trois dispositifs suivants sur le front d'une grand'garde de 400 mètres :

Cordon simple, deux sentinelles simples pendant le jour, doubles pendant la nuit.

Cordon moyen, deux sentinelles doubles pendant le jour, triples pendant la nuit.

Cordon serré, quatre sentinelles doubles pendant le jour, triples pendant la nuit.

Le 1er convient à la partie arrière du périmètre de surveillance, le 2e aux flancs, quelquefois au front, le 3e au front et dans les investissements. Ces nuances permettent de satisfaire à toutes les exigences. — En indiquant, dans l'ordre, l'espèce de cordon que l'on devra employer, chacun sait aussitôt ce qui doit être fait.

2° *Des petits postes.*

Les petits postes servent à relever, à renforcer et à recueillir la ligne des sentinelles. Chacun d'eux doit, autant que possible, posséder deux gradés, pour que l'un exerce le commandement pendant que l'autre s'absente pour visiter la ligne ou conduire une patrouille. S'il n'y a qu'une escouade, on y adjoindra le sous-officier de la section.

La force du poste dépend du nombre de sentinelles à fournir; mais un petit poste ne plaçant jamais plus de deux sentinelles sur le cordon, le poste d'une escouade suffira pour le cordon simple et celui d'une section pour le cordon moyen, ainsi que nous l'avons vu.

Le cordon serré demandant deux fois autant de sentinelles que le cordon moyen, il aura, sur un front de 400 mètres, deux petits postes d'une section chacun ; l'officier du peloton se placera à l'un d'eux.

Les hommes qui ne sont pas en faction seront employés pour les rondes et les patrouilles à l'intérieur du réseau, les parcours étant très petits et ces hommes connaissant déjà le terrain et ses abords.

Toutes les sentinelles seront prises dans une escouade et le relèvement se fera par l'autre.

Distance des petits postes aux sentinelles.

Avec les soldats rompus à la guerre, on peut éloigner les petits postes des sentinelles ; mais avec des soldats jeunes, inexpérimentés, il y a lieu de les placer plus près pour éviter les paniques. Il ne faut pas exagérer pourtant et ne pas oublier que plus le poste est rapproché des sentinelles, plus il en résulte de fatigues pour les hommes obligés de veiller presque sans cesse l'arme au pied. Rüstow en est arrivé de la sorte aux postes à la Cosaque, qui suppriment les petits postes pour y substituer des sentinelles multiples.

La distance qui sépare les petits postes des sentinelles doit être assez grande pour que, celles-ci surprises, le poste ait le temps de prendre les armes et de se préparer au combat; deux minutes sont nécessaires pour cela. Comme l'ennemi s'empressera de brusquer l'attaque pour enlever le poste, il parcourra pendant ce temps 200 mètres environ, en tenant compte de la difficulté de passer à travers champs.

A la distance de 200 mètres, il est possible de rester en communication par la voix avec les sentinelles et de les renforcer si l'adversaire est éventé à l'avance, car il sera obligé à certaines précautions qui ralentiront sa marche, tandis que les hommes du poste connaissent le chemin pour arriver

sur la ligne. C'est donc la distance moyenne que nous adopterons.

Avec le cordon serré, l'intervalle entre les petits postes est de 200 mètres. — En cas de surprise ils pourront secourir leurs voisins. Avec les cordons simple et moyen il faudrait reculer les petits postes jusqu'à 400 mètres des sentinelles, pour que cet appui pût arriver en temps ; mais nous préférons empêcher la ligne d'être forcée et nous maintiendrons 200 mètres pour les trois types de cordons.

Relèvement et déplacement des petits postes.

Relever les petits postes est une opération fatiguante et ayant pour inconvénient de faire occuper le terrain par des hommes qui ne le connaissent plus ; il en résulte de la confusion et des méprises dans l'obscurité. Dans les marches, le service n'est guère que de 16 à 17 heures ; chaque homme fournit 4 à 5 heures de faction en différentes poses, les autres se reposent, s'abritent, et peuvent même faire du feu pour préparer du café. Pour le reste de l'alimentation, les hommes ont la viande froide ou de conserve, ou leurs rations de réserve. Quant à l'eau, il suffit d'en emporter dans les bidons.

Lorsque la température est rigoureuse et qu'il est impossible pour la sécurité de faire du feu aux petits postes, il faudra bien les remplacer, mais dans ce cas seulement. — Il sera dès lors prudent de les relever assez à temps avant la fin du jour pour qu'ils puissent s'orienter.

Certains écrivains militaires veulent porter à la tombée de la nuit les petits postes et les sentinelles en avant, au lieu de les retirer comme cela était recommandé jadis. Ce système a pour inconvénient d'ôter les hommes d'un lieu qui leur est familier pour les mettre dans un endroit inconnu.

Nous croyons qu'une position bonne le jour l'est également la nuit, et qu'il est préférable, dans tous les cas, d'éviter aux troupes les fatigues d'un déplacement,

3° *Poste principal de grand'garde.*

Le rôle du poste principal de la grand'garde est de donner aux petits postes un point d'appui pour se replier au besoin. — Il doit tenir en réserve des troupes pour faire des patrouilles plus nombreuses et plus éloignées que celles des petits postes, enfin il doit relever ceux d'entre ces derniers qui souffriraient du froid ou auraient besoin de faire la soupe. En lui donnant la moitié de l'effectif des trois premiers échelons de la grand'garde, il sera en mesure de satisfaire à ces éventualités et l'on restera conforme à l'ordre de combat de la compagnie.

Avec le cordon simple, sa force sera de deux escouades, celles qui forment section avec les petits postes ; avec le cordon moyen, elle sera de deux sections choisies parmi celles qui forment peloton avec les petits postes. Le chef le plus ancien ou le plus élevé en grade en aura le commandement.

Avec le cordon serré, sa force sera de 2 sections avec l'officier de peloton.

Distance du poste principal aux petits postes.

La distance qui doit séparer les postes principaux de grand'garde des petits postes, nous sera donnée par la considération que ces groupes doivent pouvoir s'entr'aider et recevoir en temps opportun des secours des troupes en arrière. Avec le cordon serré, les postes principaux sont distants de 400 mètres; ils doivent donc être au moins à 400 mètres des sentinelles, mais afin de leur donner le temps de s'organiser, nous les éloignerons à 500 mètres, c'est-à-dire à 300 mètres des petits postes.

Dans ces conditions, en supposant les sentinelles surprises, l'ennemi employera au moins 10 minutes pour arriver aux postes principaux, en tenant compte des difficultés du terrain et de l'arrêt qu'il subira aux petits postes. Ces 10 minutes se décomposeraient comme suit : 2 pour arriver aux petits postes, 2 d'arrêt à ceux-ci et 6 pour franchir le reste de la distance.

Avec le cordon serré, en 10 minutes de temps d'appui latéral pourra se faire; avec le cordon moyen, les postes principaux étant distants de 800 mètres, la profondeur de 500 mètres ne suffit plus, mais il est à remarquer que le cordon moyen n'est employé que lorsque les surprises ne sont pas à craindre. Nous maintiendrons donc, pour celui-ci et pour le cordon simple, la distance de 300 mètres, comme pour le cordon serré.

4° *Soutien d'avant-postes.*

Si les avant-postes sont trop éloignés du stationnement, il est nécessaire d'employer un soutien, placé entre les grand'gardes et le gros de la colonne et capable de soutenir à bref délai les forces d'observation.

Donner à chaque grand'garde un soutien, c'est se morceler pour être faible partout. Réunir les effectifs et constituer le soutien pour deux grand'gardes ou exceptionnellement pour trois est préférable. Dépasser ce nombre, c'est augmenter les distances et éloigner les forces d'appui. Nous admettrons donc un soutien pour deux grand'gardes lorsqu'il y aura lieu d'en employer. La force sera égale à la moitié de l'effectif des trois premiers échelons.

On maintiendra le principe du renforcement par les mêmes unités et la représentation de chaque bataillon.

La constitution du soutien et des postes principaux de grand'garde dans les cordons simple et moyen présente

une certaine difficulté, chaque grand'garde étant tirée d'un seul bataillon et ceux-ci devant appuyer deux grand'-gardes. Mais la nécessité de répartir les unités tactiques dans le sens de la profondeur, l'avantage de la disposition en échiquier qui empêche que les différentes parties soient toutes exposées en même temps au feu de l'adversaire, l'économie de sentinelles devant les armes, font que la formation de ces groupes pour deux grand'gardes est désirable.

Quand à la distance, le soutien ne doit pas être trop éloigné des postes principaux, afin de pouvoir les soutenir à temps. En les plaçant à 600 mètres, nous serons en mesure de satisfaire à cette condition. — L'ennemi, avons-nous dit, emploiera dix minutes pour arriver aux postes principaux en cas de surprise des sentinelles. Le soutien a donc 10 minutes pour se former et franchir 600 mètres. — C'est suffisant.

La profondeur totale du cordon de sécurité est donc de 1100 mètres et la ligne médiane est à 500 mètres des sentinelles.

Les trois croquis fig. 1 résument toutes les données sur les dispositifs d'avant-postes.

S'il y a de l'artillerie, on la placera aux soutiens, rarement aux postes principaux, et jamais en avant pour ne pas l'exposer. La quantité sera très-minime : une section aux soutiens où sa présence peut être efficace.

Il peut être utile parfois de placer pour la transmission des avis quelques cavaliers aux soutiens trop éloignés du gros. Le nombre en sera très-restreint pour ne pas surmener la cavalerie. — C'est au soutien que se trouve le véritable chef des avant-postes régimentaires, que se concentrent tous les renseignements, et d'où ils sont transmis avec une appréciation motivée.

5° *Gros des avant-postes.*

Si, par l'éloignement du réseau ou par la proximité de l'ennemi, l'établissement d'un 5e échelon était indispensable pour augmenter la sécurité, on le disposerait à 600 mètres des soutiens. — Un des bataillons des régiments bivouaquant en 1re ligne fournirait les troupes nécessaires.

6° *Poste d'examen.*

La ligne des sentinelles ne doit pouvoir être franchie que par les chemins qui la traversent. — Derrière la sentinelle qui se trouve à l'endroit désigné pour le passage, les Allemands placent un poste d'examen (Examinir trûpp), composé d'un sous-officier et de 14 hommes environ. Le réglement allemand prescrit aussi qu'à de rares exceptions près le passage ne pourra être permis dans une grand'-garde en plus d'un endroit. Le général Lewal trouve ce poste d'examen inutile, car il a toujours été entendu, selon lui, que personne ne pourrait franchir la ligne des sentinelles à l'endroit qui lui convenait, mais seulement en des points désignés d'avance.

Cette prescription n'est pourtant pas consacrée par notre *service en campagne* ni par la *nouvelle instruction pratique* de l'armée française, l'accès de la ligne des sentinelles y est permis sur tous les points.

Le général Paris veut que le poste d'examen soit commandé par un sous-officier intelligent et habile, qui reconnait toutes les personnes isolées, les déserteurs, les parlementaires qui se présentent pour traverser la chaîne des sentinelles. Il les autorise à passer ou les retient au poste jusqu'à décision supérieure, selon les instructions spéciales qu'il a reçues. — Le général Berthaut veut même que ce poste soit confié à un officier, en raison sans doute des difficultés qui peuvent se présenter.

Nous croyons, contrairement au général Lewal, que le poste d'examen est fort utile. Il simplifie le service des sentinelles et empêche les abus graves dus souvent à l'inexpérience et à l'ignorance des hommes.

Le service que nous avons décrit comprend 2 grand'-gardes et quelquefois un soutien sur un front de 800 m. Un point de passage suffit sur cette étendue, le commandant du soutien ou, à son défaut, le plus ancien commandant des postes principaux, l'indiquera et donnera ses instructions au sous-officier qui commande le poste.

Dans le cordon simple, employé le plus souvent en arrière de la troupe stationnée, les exigences sont moindres, un poste de 2 hommes et un sous-officier y suffisent. Le poste se place à 10 ou 20 mètres en arrière de la sentinelle qui se trouve à l'endroit désigné pour le passage; les hommes sont chargés de conduire au commandant du poste principal les personnes pour lesquelles le sous-officier n'a pu prendre de décision.

« Personne, sans aucune exception, ne doit passer la « ligne des sentinelles dans l'un ou l'autre sens, sauf « par le chemin de l'*examinir trûpp;* celui qui essaie « de passer doit être arrêté par le cri de halte, et sans « autre examen dirigé sur le chemin désigné pour le « passage. La sentinelle double postée à ce chemin « l'arrête également par le cri de halte! et appelle le « sous-officier qui procède à l'examen (1). »

Afin de ne pas perdre du temps, les commandants des postes, les supérieurs directs et leur escorte, les détachements du soutien, de la grand'garde et des petits postes, quand ils sont reconnus comme tels, pourront traverser la ligne en un point quelconque, après avoir toutefois donné le mot de ralliement si c'est pendant la nuit.

---

(1) Règlement sur le service en campagne en Allemagne.

ÉLOIGNEMENT DU RÉSEAU.

Pour l'éloignement du réseau, il faut tenir compte du service d'exploration, car mettre le camp ou le cantonnement à l'abri des canons par un simple service d'avant-postes, il n'y faut point songer. Le développement du périmètre à garder deviendrait tel, que la moitié des forces serait nécessaire pour garder l'autre.

Il faut donc chercher la sécurité dans les couverts que présente le terrain et dans le service d'exploration pour être averti assez tôt de l'arrivée de forts détachements.

Les fortes colonnes cependant trouvent difficilement à s'abriter et il est nécessaire de les préserver au moins des feux de mousquetterie, qui sont très efficaces à 2000 m. quand la superficie est grande. Pour y parer, il suffit que la ligne des sentinelles soit à 1600 m. des troupes stationnées, c'est là un minimum.

Le maximum résulte de la considération qu'il faut pouvoir renforcer la ligne médiane de défense avant l'arrivée de l'ennemi. — La résistance est constituée par le reploiement des sentinelles sur les petits postes et de ceux-ci sur les postes principaux et par l'arrivée des soutiens sur ces points. Les postes de la ligne médiane sont mis en état de défense, ainsi que nous l'expliquerons plus loin, et la résistance y sera suffisante pour arrêter l'ennemi pendant au moins une demi-heure. Or, il met 10 minutes pour arriver aux postes principaux, cela nous fait 40 minutes.

En comptant 15 minutes à l'infanterie pour être en mesure de se mouvoir, il nous reste 25 minutes au moins, pendant lesquelles les troupes de première ligne peuvent parcourir 2000 m., les réserves et les ambulances n'ayant pour ainsi dire pas à bouger.

Deux mille mètres seront donc la distance maximum à laquelle nous placerons notre ligne des postes principaux ; la

ligne des sentinelles sera par suite à 2500 m. — Le minimum étant de 1600 m., nous adopterons la moyenne de 2000 m.

Les petits corps n'ont pas besoin d'atteindre ces limites; du reste ils ne le pourraient pas. Occupant moins de superficie, ils trouvent plus facilement des plis de terrain pour s'abriter et le tir a moins d'effet sur eux. Le cordon placé à 1000 m. en avant suffira.

Tous ces chiffres ne sont que des indications moyennes; souvent, pour occuper une bonne position, difficile à aborder et possédant des vues éloignées, il faudra porter le cordon plus loin. Il sera bon cependant de ne pas dépasser 1 kilomètre. Avec cette marge il sera toujours possible d'approprier le dispositif au terrain.

CONSTITUTION DU RÉSEAU. — EFFECTIF A Y EMPLOYER.

Le réseau d'avant-postes doit être complet pour assurer une sécurité entière. A moins d'obstacles infranchissables, il devra s'étendre sur les flancs et même en arrière pour éviter les surprises de la cavalerie ennemie. — Les faibles colonnes seulement se contenteront d'occuper les chemins par où l'ennemi pourrait arriver; dans tous les autres cas, on combinera les trois types de façon à ne pas excéder le 1/8e de l'effectif en soldats d'infanterie faisant le service. Les cadres viennent en plus. — En temps de paix on ne veut qu'une nuit de garde sur quatre; en campagne le service est plus fatiguant, les gardes et les corvées du camp sont indispensables et la proportion du 1/8e n'est pas exagérée.

L'éloignement du réseau est un autre élément de la question. Le danger n'étant pas le même sur le front, les flancs ou les derrières, on diminuera la distance sur les flancs et les derrières pour réduire la périphérie. — Le réseau constitue donc un périmètre de forme ordinairement

ellyptique se rapprochant beaucoup du cercle et dont le développement, sans erreur grave, sera le triple du plus grand diamètre mesurant la distance entre les sentinelles opposées.

Sur ce périmètre ainsi restreint, il conviendrait d'employer le cordon serré sur le front, le cordon moyen sur les flancs, et le cordon simple sur les derrières ; mais il arrivera maintesfois que cela exigera trop d'hommes, et l'on sera obligé d'employer le cordon simple sur la moitié arrière du périmètre et les cordons moyen et serré sur la moité avant, soit 2/4, 1/4 et 1/4. Souvent même, par insuffisance d'effectif, le cordon serré ne sera pas appliqué ; c'est ce qui se présente pour le régiment isolé. Enfin, là où le périmètre ne sera pas éloigné à plus de 1600 m., c'est-à-dire au-dessous de cette distance, les soutiens ne sont pas indispensables ; les troupes de piquet, celles qui, d'après notre règlement du service en campagne, doivent toujours être prêtes à marcher, y suppléeront.

Nous allons appliquer ces données au bivouac d'une compagnie, d'un bataillon, d'un régiment, d'une brigade, d'une division et d'un corps d'armée.

DISPOSITIF DU RÉSEAU AU BIVOUAC SANS AVANT-GARDE DÉTACHÉE.

La compagnie et le bataillon, vu la faiblesse des effectifs, n'occuperont que les chemins par où l'ennemi pourrait arriver. Des groupes sont postés à 2500 ou 3000 m. du bivouac et composés d'une escouade ou d'une section, autant que possible sous la conduite d'un officier. — Ces postes s'établissent en des points avantageux, tels que carrefours, défilés, bouquets de bois, champs de blé, d'où ils doivent pouvoir déboucher dans toutes les directions. Ils placent une sentinelle en avant, d'autres à droite et à gauche si c'est nécessaire, et les hommes veillent l'arme dans le

bras. On laisse passer les patrouilles ennemies pour les enlever après ; les détachements plus considérables sont accueillis par une vive fusillade pour avertir les troupes au repos du péril qui les menace. Si l'on croit la position de ces postes connue de l'ennemi, on les porte quelques centaines de mètres plus en arrière.

Le régiment, avec accessoires, occupe au bivouac un front de 369 m. sur une profondeur de 362. Le périmètre, poussé en avant à 1000 m., sur les flancs à 650 ($\frac{1000 \times 2}{3}$) et sur le derrière à 500 ($\frac{1000}{2}$) aura un développement de 5586 m. et nécessitera 14 grand'gardes. Avec le cordon simple, à raison de 1 section par grand'garde, nous emploierons 14 sections, soit 1/5e de l'effectif environ (1). (Fig. 2).

Le bivouac d'une brigade avec accessoires occupe 515 m. en front et 485 en profondeur. Le périmètre, aux mêmes distances que pour le régiment, sera de 5955 m. et demandera 15 grand'gardes : une de plus seulement que pour le régiment, et cependant l'effectif est doublé.

Dans le combat, la brigade emploie 4 bataillons en 1re ligne : nous les représenterons par 4 grand'gardes en cordon serré sans soutiens, soit 1/4 du périmètre. Nous placerons 4 grand'gardes en cordon moyen (1/4) et 7 en cordon simple (2/4). Cela exige 31 sections sur les 144 dont se compose la brigade, soit un peu plus du 1/5e en effectif d'infanterie (Fig. 3).

Si la brigade fait partie d'une ligne de bivouacs et n'est chargée que de couvrir son front de combat, elle se sert

---

(1) Si le régiment forme l'avant-garde d'une division cantonnée, elles emploiera deux grand'gardes en cordon serré soit 8 sections, et 12 en cordon simple ; total 20 sections, soit $\frac{1}{3,6}$ de l'effectif. C'est excessif, mais il faudra bien passer par là. Dans tous les cas, cela ne devra pas se représenter souvent.

exclusivement du cordon serré et fournira 4 grand'gardes.

Cette fois, la difficulté d'abriter tout le bivouac par le terrain nous amènera à placer le cordon à la distance moyenne de 2000 m. sur le front, 1300 m. sur les flancs et 1000 en arrière. Les soutiens seront nécessaires et la brigade fournira 4 compagnies aux avant-postes, soit 1/6 de son effectif.

Une division au bivouac avec ses deux brigades à même hauteur et à 75 m. d'intervalle occupe en front 1030 m. et 485 en profondeur. Le périmètre sera de 3705 × 3 ou 11115 m. et exige 28 grand'gardes.

Dans le combat, elle présente 6 bataillons en 1re ligne que nous représenterons en cordon serré aux avant-postes avec soutiens, soit 1/4 du réseau. Un autre quart sera fourni par 6 grand'gardes en cordon moyen sans soutien et le reste, 16 grand'gardes, en cordon simple. Il faudra pour ce service 64 sections, ce qui représente le 1/5e de l'effectif de 13 bataillons (312 sections).

La division faisant partie d'un corps d'armée devra presque toujours couvrir son front, ses derrières et son flanc, donc la moitié du service de sécurité nécessaire à ce corps. — Le périmètre de celui-ci sera de 14 kilomètres et exigera 35 grand'gardes. Les 12 bataillons de 1re ligne (1/3) seront en cordon serré, 10 grand'gardes (1/3) en cordon moyen et 13 en cordon simple ; c'est le 1/5e de l'effectif (125 sections sur les 624 du corps d'armée).

En résumé, au bivouac, sans avant-garde détachée, le régiment avec le réseau à 1000 m. ne se couvrira que par le cordon simple, la brigade à 1000 m. emploiera 1/4 en cordon serré, 1/4 en cordon moyen et 2/4 en cordon simple. — Mêmes proportions pour la division, mais avec le cordon à 2000 m. Pour le corps d'armée ces proportions seront de 1/3, 1/3 et 1/3 avec le cordon à 2000 m. — Cela démontre que notre système peut satisfaire à toutes les exigences.

DISPOSITIF DU RÉSEAU AU BIVOUAC AVEC AVANT-GARDE DÉTACHÉE.

Il peut se présenter, faute de renseignements suffisants sur l'ennemi, que l'on soit obligé de se ménager la possibilité d'accepter ou de refuser le combat si l'on est attaqué. On se fera dans ce cas précéder par une avant-garde stationnant assez loin en avant, de manière à constituer un solide échelon de résistance. Mais nous ferons remarquer que l'on est à proximité de l'ennemi lorsqu'on bivouaque et que l'avant-garde, poussée à quelque distance, est en grand danger ; aussi sera-t-elle une exception.

Cette avant-garde agira comme une colonne isolée et assurera sa sécurité par le dispositif normal en rapport avec sa force, tandis que le gros de la colonne s'entourera d'un réseau indépendant, avec cette restriction pourtant que le cordon sur le front ne doit plus avoir la même densité. Cette réduction est du reste commandée par la circonstance que le gros est diminué du quart de son effectif au moins, tandis que le périmètre demeure le même.

Il résulte des calculs que nous avons exposés plus haut, que nous ne pourrons guère employer plus de 1/3 du réseau en cordon moyen et 2/3 en cordon simple pour rester dans la limite du 1/5 de l'effectif en fusils.

DISPOSITIF DU RÉSEAU EN CANTONNEMENT.

En cantonnement, le service de sécurité repose sur les mêmes principes qu'au bivouac, avec cette différence que les forces étant moins bien groupées, la réunion des parties est plus lente et par suite il faut se couvrir plus au loin. Ceci nous amène à protéger l'ensemble par une avant-garde. — Elle est la règle en cantonnement.

Les avant-postes n'ont plus ici qu'un but de sécurité ; l'avant-garde, devant protéger les troupes en arrière, bivouaquera près d'une position de combat. Loin de l'ennemi, si l'avant-garde trouvait un centre de population pour s'abriter, elle se couvrirait elle-même par une avant-garde bivouaquée, c'est la règle.

L'avant-garde d'un bataillon est d'une compagnie placée en avant à 2 kilomètres ;

Celle d'un régiment est d'un bataillon, placée à 3 kilomètres en avant ;

Celle d'une brigade est de deux bataillons, placée à 4 kilomètres en avant ;

Celle d'une division est d'un régiment, placée à 5 kilomètres en avant ;

Celle d'un corps d'armée est d'une brigade, placée de 7 à 8 kilomètres en avant.

Chaque groupe cantonné s'entoure d'un réseau à petite distance, à moins que le périmètre général ne soit plus petit que la somme des périmètres particuliers. — On ne scinde pas d'habitude un régiment qui cantonne : la portion qui n'a pu trouver de place bivouaque aux alentours du village, à moins qu'un autre centre ne se présente à proximité. On recherchera même pour la brigade un seul point de cantonnement, deux pour la division et trois pour le corps d'armée (1).

Il est inutile de refaire tous les calculs que nous avons faits pour les bivouacs ; il suffit de savoir que pour rester

---

(1) Un village ordinaire que les habitants ont évacué ou dans « lequel on leur a assigné le minimum d'espace nécessaire pour « leur logement, peut, dans ces conditions, abriter momentané- « ment une division d'infanterie. » (BRIALMONT, *Manuel de fortification de campagne*, p. 342).

dans la proportion du 1/5e de l'effectif, il est nécessaire d'entourer les groupes cantonnés à des distances rapprochées, 1000 à 1600 m. et de ne pas dépasser les proportions du 1/3 pour le cordon moyen et des 2/3 pour le cordon simple, et cela à partir d'une division seulement. Le cordon moyen s'emploiera sur les flancs, le cordon simple en avant et en arrière ; l'avant-garde détachée supplée à la faiblesse des réseaux. D'ailleurs le cordon peut être moins dense puisque l'on est plus loin de l'ennemi.

CONDITIONS D'EMPLACEMENT DES AVANT-POSTES.

C'est l'état-major qui détermine la ligne médiane à occuper. Il fait la répartition entre les divisions. Il calcule le périmètre à garder et indique la nature du réseau sur chacune des parties. L'état-major divisionnaire divise le périmètre de manière à former à peu près des multiples de 400 mètres. Il spécifie les accidents de terrain qui doivent servir d'appui aux diverses parties du réseau, il indique le point de droite et de gauche. — Il relate dans l'ordre les régiments qui prolongent le réseau à droite et à gauche. L'officier supérieur régimentaire fixe d'après cela sur le terrain le lieu précis que devra occuper chaque poste principal. Ci après un exemple d'ordre :

« Le 2e régiment couvrira 1600 m. — Il suivra la hauteur « au Nord du village de M. jusqu'à la ferme C. — La « grand'garde de droite, en cordon moyen, le reste en cordon « simple. Le 1er régiment prolonge le réseau à droite, « le 3e à gauche. » Cela suffit pour donner au régiment les moyens de commander son service. En effet, il y aura grand'garde en cordon moyen, 2 sections, et 3 grand'gardes en cordon simple, 3 sections. Comme les soutiens sont l'exception dans ces deux cordons, l'ordre devra indiquer lorsqu'il en faudra.

L'on occupera les points forts du terrain, ayant des vues éloignées, offrant des abris contre les projectiles, des communications faciles et où l'on peut résister à un adversaire supérieur en nombre au début de l'engagement. — Jamais on n'installera un poste principal sur une route, pour éviter qu'il ne soit culbuté par une irruption soudaine de la cavalerie, ni à proximité de couverts favorisant des surprises, à moins que ces couverts ne soient occupés par les petits postes et les sentinelles.

Les bois peu étendus dont la lisière est gardée, les constructions, les enclos sont naturellement indiqués; mais il faut toujours être prêt à prendre les armes et se préparer des issues spacieuses.

Comme il y a un réseau d'exploration en avant, il est inutile de fouiller les environs des grand'gardes. Les commandants de ces postes font la reconnaissance et déterminent l'emplacement des petits postes et des sentinelles, en tenant compte de la nécessité de voir dans tous les sens, qui doit primer celle de se couvrir. On évitera, comme pour les postes principaux, de placer les petits postes sur les communications mêmes, mais bien en dehors et à proximité.

Le soutien s'établit en arrière du centre des grand'gardes qu'il appuie, au nœud des routes ou près d'une communication à surveiller particulièrement.

En résumé, les postes principaux tiennent les points forts, c'est-à-dire la crête de la position, les petits postes et les sentinelles se trouveront sur le glacis et les soutiens sur ce qui constitue le talus intérieur.

MANIÈRE DE PRENDRE LES AVANT-POSTES.

Les avant-postes de front sont fournis par les bataillons stationnés en 1re ligne, ceux de flancs et de derrière par les lignes suivantes.

Dans une colonne en marche. l'avant-garde, dès son arrivée au lieu du stationnement, se saisit du point essentiel par ses avant-postes ; les autres éléments complètent la ligne d'observation, et le réseau périphérique de sécurité en marche se transforme graduellement en un réseau périphérique de stationnement.

Bien que l'on soit couvert par le service d'exploration de la cavalerie, les troupes pour occuper leurs postes doivent s'avancer en ordre de combat, éclaireurs, soutiens et réserves. On s'arrête à l'endroit désigné, les tirailleurs d'une grand'garde s'embusquent sur un front de 400 m. pendant qu'on fait la reconnaissance ; on place les sentinelles, on ramène les tirailleurs et les soutiens en arrière qui deviennent les petits postes, et la réserve va former le poste principal de grand'garde. On travaille de suite pour se mettre en état de résister. — Près de l'ennemi, on maintient les tirailleurs en position jusqu'à ce qu'on ait terminé les défenses matérielles des postes.

RETRANCHEMENT DES AVANT-POSTES.

Il ne s'agit pas ici de se couvrir d'ouvrages réguliers, mais de tirer parti des propriétés de résistance du terrain ou de créer des obstacles légers lorsqu'il n'en existe pas, car les avant-postes doivent former les premiers éléments de la ligne de combat et lutter au début contre des forces très-supérieures. Les moyens doivent être très-simples et consister seulement en *obstructions des voies* et en *création d'abris pour les hommes*, d'après les principes du *Manuel de fortification de campagne* du lieutenant-général Brialmont.

L'obstruction peut être partielle ou complète, selon que les voies doivent être utilisées ou non ; les ponts et ponceaux ne doivent jamais être détruits sans ordre.

Tous les couverts permettant de tirer sur l'ennemi

doivent être utilisés et, à leur défaut, une simple tranchée-abri pour les postes et des embuscades pour les sentinelles suffiront. — 45 à 90 minutes seront nécessaires. Le retranchement d'un petit poste aura en front un mètre de développement par homme, avec des retours de 4 à 5 mètres environ. Pour les postes principaux ces retours auront le double.

C'est donc la fortification improvisée que l'on emploiera pour mettre les avant-postes en état de défense, afin de leur permettre d'arrêter le premier élan de l'adversaire et de lui opposer des obstacles qui donnent aux secours le temps d'arriver. — La mission préalable est la résistance, et l'emploi d'une fortification permettant plus tard de prendre l'offensive doit être *obligatoire*.

DU COMMANDEMENT DES AVANT-POSTES.

En Allemagne, il y a un commandant unique des avant-postes responsable de toutes les mesures de sécurité à prendre; il ne dépend que du commandant du corps d'armée et il a la conduite du commencement du combat en cas d'attaque. — Avec le principe d'après lequel les avant-postes étaient destinés à disparaître dès que le gros était en position, le combat préliminaire n'avait pas des conséquences aussi graves sur les opérations ultérieures. — Avec notre principe, les postes principaux formant les premiers éléments de la ligne de bataille, ils ne doivent pas se retirer. La manière dont ils engageront la lutte a une influence considérable sur son issue et le chef de la colonne seul sait s'il convient d'accepter le combat ou s'il doit le refuser. Du reste, dans le réseau périphérique le fractionnement du commandement s'impose, et l'unité devant présider à toute combinaison, c'est le chef de la colonne qui est le véritable commandant des avant-postes. — Pour les colonnes supérieures à une division, c'est le com-

mandant divisionnaire qui, avec l'aide de son état-major, dirige tout le service d'après les indications qu'il a reçues du commandant supérieur. — Celui-ci possède seul les renseignements, connaît l'objectif à atteindre, et est seul responsable. — Par l'intermédiaire de son état-major chargé de mettre à exécution ses idées, il détermine d'abord la manière dont il entend se garder, et fait connaître aux divisions leur part de service et les points à occuper. — L'officier supérieur régimentaire est ensuite chargé des détails d'exécution. De la sorte, le principe qui veut que chacun commande ses troupes et garde son terrain, est respecté.

Il ne faut pas oublier non plus que le service de sécurité comprend le réseau des avant-postes et le réseau d'exploration. Ces réseaux se complètent, se soutiennent et relèvent du commandement de la division. Donc il ne peut exister de commandement spécial des avant-postes.

Dans les circonstances habituelles, le commandant du soutien est le chef des avant-postes d'un régiment, c'est lui qui les place et qui en a la surveillance. S'il y a une réserve, formée ordinairement par brigade, le chef de celle-ci sera le commandant du service de sécurité. On ne peut aller au delà. Une brigade encadrée a un front d'avant-poste de 1600 m. en moyenne, celui d'une division s'élève à 3200 m., et une réserve générale serait plus éloignée des extrémités que certaines parties de la ligne des bivouacs.

SERVICE FIXE DES AVANT-POSTES.

Prescriptions extraites de la tactique de stationnement de Leval et des règlements sur le service en campagne en Prusse et en France.

En arrivant aux avant-postes, la première chose à faire par tous les chefs est d'étudier les voies de communication dans tous les sens, afin de pouvoir secourir sans hésitation les points menacés du réseau.

Il est nécessaire aussi de se pénétrer de l'idée que les hommes non employés pour le service de sentinelle ou pour les rondes et patrouilles doivent pouvoir se reposer, quitte à être prêts au premier signal,

Le chef des avant-postes d'un régiment communique aux postes principaux le mot et les instructions sur le service de surveillance dont ils sont chargés. Il leur indique l'emplacement où les rapports doivent lui être adressés. Les commandants des postes principaux agissent de même à l'égard des petits-postes.

Les hommes seront instruits de ce qu'il y a à faire si le poste est attaqué. — Pendant la nuit, il leur est recommandé de se servir de la baïonette. En général, on ne fait feu la nuit que pour prévenir les postes voisins et ceux en arrière, et, s'il le faut, il sera fait des feux de salve pour atteindre ce but.

Il est bon également d'arrêter une série de signes conventionnels pour permettre aux sentinelles d'avertir de ce qui se passe ; par exemple, mettre le chako au bout du fusil, agiter circulairement les bras, etc. — On leur indique les distances auxquelles se trouvent certains points de repère pour le tir.

Les feux se voient de très-loin, ils permettent les reconnaissances à grande distance et facilitent les attaques de

nuit. — On ne les emploiera qu'à la condition de pouvoir les couvrir aux vues de l'extérieur. Dans ce cas, il sera même permis aux petits postes d'en allumer, afin de ne pas se dégarnir pour faire prendre la nourriture aux postes principaux et afin de ménager les fatigues aux hommes.

Le silence est de rigueur aux avant-postes pour percevoir le moindre bruit et être attentif à tous les indices. On n'emploiera pas de sonneries, que l'on réservera exclusivement pour la transmission de certains signaux relatifs à l'ennemi.

Les gardes ne rendent pas d'honneurs ; on ne crie pas aux armes. — Le chef se présente à tous les supérieurs qui visitent les postes. Ceux-ci toutefois doivent se tenir prêts à prendre les armes sur un simple avertissement fait à voix basse, et cela doit se faire sans bruit.

Dans chaque garde, il doit toujours y avoir une patrouille prête à marcher pour se porter rapidement soit sur la ligne des sentinelles, soit aux petits postes aussitôt qu'on tire sur le réseau.

Les sentinelles sont relevées autant que possible d'heure en heure, pour les empêcher de s'assoupir ou de s'engourdir par le froid. — Avant leur départ, le chef de poste s'assure si les hommes connaissent le mot et les signes conventionnels. S'il y a deux caporaux de pose, les sentinelles se rendent directement à leur place pour éviter les marches inutiles et la circulation sur la ligne. Il est bon d'affecter les mêmes soldats au service des mêmes postes, pour leur faciliter la surveillance d'un terrain qu'ils connaissent déjà.

Les hommes en faction ne déposent pas le sac et ne parlent que pour se communiquer réciproquement ce qu'ils découvrent. — Ils choisissent un point de repère fixe, apparent, dans la direction qu'ils doivent observer, pour ne pas se tromper sur l'orientation.

Durant le jour, les sentinelles n'arrêtent ni les rondes ni

les patrouilles qu'elles connaissent; elles ne rendent pas d'honneurs afin de ne pas être distraites. A l'apparition d'un supérieur, elles se bornent à répondre aux questions que celui-ci peut leur adresser.

SERVICE MOBILE DES AVANT-POSTES.

Le service mobile des avant-postes comprend les patrouilles de ronde, les patrouilles extérieures et les grandes patrouilles.

Les rondes ont pour objet de s'assurer de la vigilance du service aux avant-postes, en longeant à l'intérieur la ligne des sentinelles. — Elles sont composées du chef et de un ou de deux hommes chargés de transmettre les renseignements et d'appuyer le chef de ronde. Autant que possible ces rondes se font entre les heures de relèvement des sentinelles; à leur rentrée les chefs de poste rendent toujours compte, de ce qui se passe dans la chaîne.

Les patrouilles extérieures, fortes de 3 hommes, sont envoyées en avant de la ligne pour reconnaître le terrain et avoir des nouvelles de l'ennemi. Les hommes ne portent pas le sac. Ces patrouilles ne s'éloignent pas à plus de 500 à 800 m. des sentinelles; elles marchent lentement, un homme éclaire à 25 pas en avant, le chef se tient au centre, un homme suit en arrière. Elles évitent tout combat et prennent garde d'être coupées.

Pour empêcher les méprises, l'heure du retour est fixée et elles rentrent par la même voie qu'elles ont suivie au départ. Le chef reçoit les instructions du commandant de la garde qui fournit la patrouille et fait son rapport à sa rentrée.

L'obligation de laisser toujours la moitié de l'effectif au poste, la nécessité de ne pas imposer aux soldats des fatigues trop considérables, obligent de restreindre les rondes et les patrouilles dans de certaines limites. — Il ne faut pas oublier

non plus que si les rondes fortifient et rassurent les sentinelles, les patrouilles extérieures les énervent et les inquiètent ; il est donc utile de les réduire au strict nécessaire.

On admet en général que chaque gradé des postes principaux fait 2 rondes pendant les 16 ou 17 heures de service. — Les chefs des postes font autant de rondes qu'ils le jugent nécessaires pour la sécurité de leur poste. Ils ont soin alors de remettre le commandement à celui qui les suit dans la hiérarchie et ils lui communiquent également toutes leurs instructions. — Enfin il convient de prescrire une ronde au moins aux officiers et aux sous-officiers du soutien dans les grand'gardes qu'ils appuient, pour connaître le terrain sur lequel ils peuvent avoir à opérer, une ronde à l'officier supérieur du jour et une à l'officier de l'état-major de la division.

Les grandes patrouilles d'infanterie ne sont possibles que lorsqu'on est en vue de l'ennemi. — Elles ont pour but de reconnaître le terrain, d'arrêter les patrouilles de l'adversaire, de les empêcher d'observer, et de déloger ses postes pour voir ce qui se passe chez lui. Ici les collisions sont possibles, aussi composera-t-on d'habitude ces patrouilles d'une escouade et même d'une section. Elles se forment une pointe d'avant-garde à 100^{m} environ, une d'arrière-garde et des pointes de flanc. Le chef se tiendra au centre et communiquera par des signaux avec les pointes.

Les postes principaux de grand'garde n'étant pas toujours assez forts pour fournir un pareil service, on prendra les hommes au soutien. — On ne multiplie pas ces patrouilles parce qu'elles sont fatigantes à cause des longs trajets à parcourir. — Le chef reçoit ses instructions du commandant du poste qui a fourni le détachement et rend compte à son retour de ce qu'il a appris.

S'il ne s'agit que de tenir en respect les patrouilles opposées, on leur tend des embuscades. Ces dernières, de force

égale à peu près à celle des grandes patrouilles, se dissimulent dans un couvert à proximité de la direction probable que suivra la patrouille ennemie. Elles frappent sans bruit à l'arme blanche, le feu n'étant pas efficace la nuit. L'embuscade fatigue moins; arrivée au point déterminé, elle donne du repos à la majeure partie de ses hommes. — Ses éclaireurs se couchent par terre.

LE MOT D'ORDRE ET LE MOT DE RALLIEMENT.

Le mot d'ordre et le mot de ralliement servent à la reconnaissance prompte et réciproque de deux corps ou détachements qui se rencontrent. Chaque jour ces mots sont communiqués aux différents chefs de service et par eux aux postes avant la nuit. — Le mot de ralliement seul est donné aux sentinelles.

Comme il importe d'éviter toute erreur et de ne pas provoquer de fausses alarmes, il est indispensable que ces mots ne soient pas difficiles à retenir et qu'ils frappent autant que possible l'esprit du soldat, puisqu'il doit être strictement défendu de les annoter après les avoir reçus de vive voix pour le service.

Pour la plupart des chefs des petits postes, le nom d'un grand homme ou d'un général célèbre ne se fixe pas assez dans la mémoire, faute de connaissances historiques suffisantes. — A coup sûr, le même reproche peut être fait pour le mot de ralliement, lorsqu'il présente le nom d'une vertu civique ou guerrière que nos soldats flamands comprennent difficilement. Il suffit de se souvenir des peines que nous éprouvons nous-mêmes dans les camps à retenir ces systèmes de mots et la façon bizare dont nos hommes les prononcent en garnison pendant nos rondes.

Nous croyons donc utile d'adopter, comme en Italie, pour le mot d'ordre *le nom d'une ville* et pour le mot de ralliement, *le nom d'un objet d'équipement ou d'armement*, ou bien encore

un prénom choisi parmi les plus usités dans notre pays. — Il est clair que si le soldat se torture l'esprit pour retenir un nom qu'il ne comprend pas, c'est au détriment de l'attention qu'il doit prêter dans l'observation de ce qui se passe du côté de l'ennemi.

Quelquefois on donne, outre le mot, un signal et un contre-signal pour la nuit. — Les sentinelles provoquent le contre-signal en donnant le signal d'abord (1). Ceci ne doit être qu'un moyen de faire reconnaître son identité, mais pas plus. — L'échange du mot doit toujours être exigé pour que l'ennemi posté à proximité ne puisse surprendre les signes et s'en servir. Il convient pour la même raison d'échanger le mot à voix basse, pour qu'il ne soit pas surpris. Quelqu'un nous a rapporté avoir saisi ainsi le mot de ralliement « Belgique » sur la ligne des avant-postes belges, la veille de la bataille de Sedan.

Indépendamment de ces précautions, les isolés sont tenus en tout temps de donner aux patrouilles et aux différents postes les éclaircissements qui peuvent leur être demandés pour constater leur identité, c'est-à-dire que la connaissance du mot ne suffit pas toujours. — Les officiers doivent se prêter à ces exigences du service et les chefs des reconnaissances doivent toujours observer la déférence qui est un devoir de l'inférieur envers le supérieur.

En résumé, le mot est un moyen de se faire reconnaître, mais ne suffit pas absolument quand on le juge nécessaire et prudent. C'est de l'identité des personnes qu'il est essentiel de s'assurer, et avec cette précaution les inconvénients graves pouvant résulter de la perte du mot sont beaucoup atténués.

---

(1) Major Fix. *Guide de l'officier et du sous-officier aux avant-postes.*

DES TRANSMISSIONS.

Les transmissions doivent se faire par écrit, à moins que par suite d'une attaque brusque de l'ennemi le temps ne fasse défaut. — Le rapport écrit est une garantie de son exactitude et couvre la responsabilité de celui qui le signe.

Il est nécessaire pour la clarté de s'exprimer d'une façon concise, sans phrases, dans le style d'un télégramme, dit le règlement prussien, et de distinguer ce que l'on a vu soi-même de ce qu'un autre a rapporté ou vu, et de ce qui est seulement un bruit ou une supposition. Pour éviter les alarmes inutiles, il importe de ne pas exagérer les faits ou de les prendre trop à la légère. — Le chef vérifie par lui-même, si c'est possible, les faits portés à sa connaissance.

Si le rapport est transmis verbalement, celui qui l'expédie se le fait répéter par celui qu'il envoie, afin de s'assurer qu'il a été bien compris. Il annote l'heure et le lieu du départ, et le nom de l'homme qui l'a porté.

Quant à la forme, le rapport doit être écrit sur papier fort et très-nettement pour qu'il puisse être lu avec un mauvais éclairage. — Ceux qui ont été faits au crayon sont passés à l'encre.

Le rapport indique dans le coin supérieur de droite l'heure, la minute et le poste de départ. On désigne le moment de la journée par le mot *matin* ou *soir*.

Le rapport est plié en deux et mis dans une enveloppe gommée. Celle-ci est rendue au porteur après avoir été revêtue de l'indication de l'heure et du lieu de la remise pour servir de reçu. Pour l'uniformité, on devrait délivrer du papier et des enveloppes d'après le modèle ci-après, réglementaire pour l'armée prussienne depuis 1870.

Expédié le à h. matin
ou
soir.

Lieu de départ (*petit-poste placé à* . . . .).

Le comm[t] *du poste,*
N. N. (indiquer le grade et
le régiment).

12 centimètres.

15 centimètres.

Enveloppe.

A M.

Heure de départ

Arrivée

Cette enveloppe
est à rendre
au porteur.

8 centimètres.

12 1/2 centimètres.

Les sentinelles peuvent donner connaissance de ce qui attire leur attention soit par des rapports verbaux, soit par des signaux, soit par la détonation de leur fusil si le temps fait défaut.

Les commandants des petits postes envoient au poste

principal un rapport lorsque le poste est établi, et le matin et le soir aux heures qui leur ont été fixées. — Ils rendent compte en outre des évènements extraordinaires qui surviennent et communiquent aux postes voisins les faits qui peuvent influencer la sûreté générale.

Les petits postes et les sentinelles étant établis, le commandant du poste principal les visite en détail, les rectifie s'il y a lieu, indique sur un croquis les emplacements définitifs et l'envoie,accompagné des rapports des petits postes, au commandant régimentaire en y joignant ses observations personnelles. Des rapports ordinaires aux heures prescrites sont également envoyés.

Le commandant des avant-postes de régiment rend compte au colonel et au général de brigade de l'établissement des postes sous ses ordres, et transmet au commandant de la division les rapports qui lui sont adressés, après en avoir vérifié l'exactitude. S'il a des cavaliers à sa disposition, il les emploiera à cet usage.

PRINCIPES DU COMBAT AUX AVANT-POSTES.

Les avant-postes occupant les positions essentielles de combat ne peuvent pas les abandonner lorsqu'ils sont attaqués ; ils ne doivent se retirer qu'après avoir épuisé toutes leurs munitions et perdu la plus grande partie de leurs hommes. La durée de la résistance avec les seules forces des postes ne sera pas longue, il est vrai, mais la connaissance du terrain, la position choisie et fortifiée, l'assurance d'être soutenu à bref délai par les soutiens et les troupes en arrière, compensent dans une large limite l'infériorité des effectifs.

La partie essentielle, c'est la résistance. — Si l'occasion de passer utilement à l'offensive se présente, ce ne sera jamais que dans des limites assez restreintes, car l'on ne

peut abandonner la position confiée à la garde des postes.

Nous avons dit ailleurs, qu'aussitôt installés les chefs de poste reconnaissent le terrain et indiquent la conduite à tenir en cas d'attaque. C'est ici le moment de préciser la manière de procéder pour éviter les fautes et pour donner à tout le monde une ligne de conduite bien définie.

Si l'ennemi est signalé à l'avance, les sentinelles résisteront rarement dans leurs embuscades ou derrière des obstacles par un feu vif et bien ajusté. Chaque petit poste renforcera la ligne par les hommes de l'escouade qui a fourni les sentinelles, l'autre escouade formant soutien. — Si les chances du combat augmentent, on renforcera de nouveau la ligne des sentinelles par ce qui reste des petits postes. Les troupes des postes principaux viendront occuper les retranchements laissés vacants, tout en fournissant en avant les secours nécessaires; ils seront remplacés à leur tour par le soutien.

Si l'ennemi hésite, l'on portera les postes principaux bien groupés à la hauteur des petits postes déployés et l'on chargera vigoureusement. Les soutiens suivront de près, mais ne s'engageront pas pour conserver une force d'appui en cas de retour offensif de l'ennemi.

Les postes voisins prennent leurs dispositions de combat, mais ne quitteront leur emplacement que sur l'ordre du commandant du soutien ou du commandant supérieur, pour ne pas ouvrir des trouées dans la ligne de surveillance. Les petits postes adjacents renforcent leurs sentinelles et les postes principaux voisins constituent de fortes patrouilles offensives sur les flancs de l'attaque.

Si l'ennemi est repoussé, la grand'garde ne se laisse pas entraîner au delà de sa zone d'action; elle reprend immédiatement après la lutte ses positions de surveillance, et l'on se bornera à faire poursuivre l'adversaire par une ou plusieurs patrouilles offensives tirées du soutien. — Celles-ci

seront chargées de voir ce qui se passe, car il faut se défier des ruses de l'ennemi.

Si la grand'garde échoue dans sa tentative de refouler l'assaillant, ou si elle se heurte à des forces trop supérieures, elle se retirera en échiquier par groupe dans chaque section, en défendant pied à pied le terrain et les retranchements des petits postes, pour venir occuper enfin les points d'appui de la ligne médiane. — Les soutiens recueillent les grand'gardes qui rétrogradent.

Si la ligne des sentinelles est surprise, ce qui arrivera fort rarement à cause de la cavalerie en avant, les hommes en faction sur la ligne feront feu pour donner l'éveil, s'ils n'ont que ce moyen d'avertir, et se retireront sur le petit poste dès qu'ils y seront forcés. Celui-ci prend les armes, renforce s'il est possible la ligne des sentinelles et, dans ce cas, le combat se déroulera comme nous l'avons dit plus haut. Si le poste doit renoncer à se porter en avant, il résistera dans son retranchement jusqu'au moment où, forcé de céder à son tour, il se replie sur la ligne des postes principaux, ligne médiane de résistance que l'on n'abandonnera pas et sur laquelle se porteront les soutiens. Ceux-ci tenteront des contr'attaques sur les flancs de l'adversaire, pendant que les grand'gardes tiendront ferme sur la position. — L'on combinera même un retour offensif avec la contr'attaque, en laissant bien entendu quelques hommes à la garde des retranchements.

Au moment de l'entrée en ligne des fractions du gros, chaque grand'garde resserre son front sans interrompre le combat, et dès qu'elles le peuvent ces gardes rallient leurs compagnies.

peut abandonner la position confiée à la garde des postes.

Nous avons dit ailleurs, qu'aussitôt installés les chefs de poste reconnaissent le terrain et indiquent la conduite à tenir en cas d'attaque. C'est ici le moment de préciser la manière de procéder pour éviter les fautes et pour donner à tout le monde une ligne de conduite bien définie.

Si l'ennemi est signalé à l'avance, les sentinelles résisteront rarement dans leurs embuscades ou derrière des obstacles par un feu vif et bien ajusté. Chaque petit poste renforcera la ligne par les hommes de l'escouade qui a fourni les sentinelles, l'autre escouade formant soutien. — Si les chances du combat augmentent, on renforcera de nouveau la ligne des sentinelles par ce qui reste des petits postes. Les troupes des postes principaux viendront occuper les retranchements laissés vacants, tout en fournissant en avant les secours nécessaires; ils seront remplacés à leur tour par le soutien.

Si l'ennemi hésite, l'on portera les postes principaux bien groupés à la hauteur des petits postes déployés et l'on chargera vigoureusement. Les soutiens suivront de près, mais ne s'engageront pas pour conserver une force d'appui en cas de retour offensif de l'ennemi.

Les postes voisins prennent leurs dispositions de combat, mais ne quitteront leur emplacement que sur l'ordre du commandant du soutien ou du commandant supérieur, pour ne pas ouvrir des trouées dans la ligne de surveillance. Les petits postes adjacents renforcent leurs sentinelles et les postes principaux voisins constituent de fortes patrouilles offensives sur les flancs de l'attaque.

Si l'ennemi est repoussé, la grand'garde ne se laisse pas entraîner au delà de sa zone d'action; elle reprend immédiatement après la lutte ses positions de surveillance, et l'on se bornera à faire poursuivre l'adversaire par une ou plusieurs patrouilles offensives tirées du soutien. — Celles-ci

seront chargées de voir ce qui se passe, car il faut se défier des ruses de l'ennemi.

Si la grand'garde échoue dans sa tentative de refouler l'assaillant, ou si elle se heurte à des forces trop supérieures, elle se retirera en échiquier par groupe dans chaque section, en défendant pied à pied le terrain et les retranchements des petits postes, pour venir occuper enfin les points d'appui de la ligne médiane. — Les soutiens recueillent les grand'gardes qui rétrogradent.

Si la ligne des sentinelles est surprise, ce qui arrivera fort rarement à cause de la cavalerie en avant, les hommes en faction sur la ligne feront feu pour donner l'éveil, s'ils n'ont que ce moyen d'avertir, et se retireront sur le petit poste dès qu'ils y seront forcés. Celui-ci prend les armes, renforce s'il est possible la ligne des sentinelles et, dans ce cas, le combat se déroulera comme nous l'avons dit plus haut. Si le poste doit renoncer à se porter en avant, il résistera dans son retranchement jusqu'au moment où, forcé de céder à son tour, il se replie sur la ligne des postes principaux, ligne médiane de résistance que l'on n'abandonnera pas et sur laquelle se porteront les soutiens. Ceux-ci tenteront des contr'attaques sur les flancs de l'adversaire, pendant que les grand'gardes tiendront ferme sur la position. — L'on combinera même un retour offensif avec la contr'attaque, en laissant bien entendu quelques hommes à la garde des retranchements.

Au moment de l'entrée en ligne des fractions du gros, chaque grand'garde resserre son front sans interrompre le combat, et dès qu'elles le peuvent ces gardes rallient leurs compagnies.

LEVÉE ET RELÈVEMENT DES AVANT-POSTE

Il y a à distinguer la levée des avant-postes, c
leur suppression quand on quitte un lieu de statio
du relèvement des avant-postes, c'est-à-dire leu
cement au même endroit par d'autres troupes
séjourne.

Le relèvement peut se faire à l'heure qui paral
leure, le matin ordinairement. L'état-major divi
en exécution des ordres supérieurs, fera toujours
cette heure au commandant des avant-postes
taires, ainsi que les fractions de troupes chargées
celles qui ont fini leur service. — Il est nécessair
ver pendant cette opération le plus profond silence
les précautions de sûreté. — Pendant que le ch
garde descendante instruit le chef de la garde mo
ce qu'il a appris lui-même, des patrouilles o
d'hommes des deux gardes explorent le terrain,
ceux de la nouvelle garde apprennent à le c
(Prescriptions du règlement prussien sur le se
campagne).

La levée des avant-postes est la conséquence de
en mouvement de la colonne ; elle ne peut s'opé
lorsque d'autres mesures de précaution ont été pri
que la sécurité ne soit pas compromise et pour é
mouvements inutiles. — Il faut en somme agir
certaines règles, et des ordres doivent être donn
effet aux régiments par l'état-major divisionnaire.

Le principe est d'établir les mesures de sécu
marche avant la suppression des mesures de sû
station. Comme conséquence, l'avant-garde et les écl
de flanc auront dépassé les avant-postes avant que
ne quittent leur position. De même les postes en
attendront que l'arrière-garde soit en place pour s

rer — Cela fait, les postes en avant se rassembleront vers la ligne des sentinelles et rejoindront la colonne en un point désigné dans l'ordre divisionnaire. Le rassemblement des gardes de flanc et de derrière aura lieu en sens inverse sur les postes principaux, et regagneront de là leur régiment.

Tel est le système d'avant-postes que nous nous sommes proposé d'examiner dans le cours de cette conférence. Nous avons tenu compte des changements introduits dans l'armement et dans la tactique, pour fixer un type normal pouvant servir de guide dans cette partie si importante du service en campagne. Ce type n'a rien d'absolu, mais on pourra y recourir dans les cas nombreux où il y aura doute ou hésitation, car le terrain est un des éléments qu'il faut toujours envisager.

T. C. J. NINITTE,
Capitaine-adjoint d'état-major.

MAGASINS A POUDRE.

Dieu protège la Belgique et
tenons nos poudres sèches.

Dans le dernier volume de la *Revue belge*, il a paru un article intitulé *Recherches expérimentales pour améliorer les magasins à poudre* dû à la plume d'un de nos officiers les plus distingués du corps du génie. Cet article présente le plus vif intérêt pour l'artillerie. Les idées nouvelles qui y sont exposées sur la ventilation des magasins à poudre, prouvent que les ingénieurs militaires ont compris qu'il est temps de renoncer aux anciennes traditions sur la disposition de ces magasins.

Comme le dit fort judicieusement notre camarade, depuis que l'artillerie fait usage d'engins perfectionnés la bonne conservation des poudres est une nécessité qui s'impose plus que jamais. C'est une question d'une importance considérable, et nous avons pensé que les données d'expériences recueillies par l'artillerie dans la position d'Anvers ne seront pas inutiles pour aider à la résoudre. En ce qui nous concerne, cette question a fait longtemps et fait encore l'objet de nos préoccupations.

Les magasins à poudre de l'enceinte d'Anvers laissaient beaucoup à désirer autrefois sous le rapport de la siccité; d'autre part les règlements en vigueur sur l'ouverture et l'aérage de ces locaux étaient absolument insuffisants. Grâce aux modifications apportées aux uns et aux autres, nous avons la satisfaction de constater aujourd'hui que tous les magasins à poudre de l'enceinte d'Anvers, si l'on en excepte toutefois un petit nombre placé dans des conditions spéciales, se sont beaucoup améliorés et deviendront très bons, de mauvais ou de médiocres qu'ils étaient jadis. C'est en rendant la ventilation plus énergique et aussi durable que possible, que le problème a été résolu.

Quoique l'aérage des magasins fût considéré depuis longtemps dans notre pays comme un excellent moyen d'assurer la siccité des poudres, il faut bien le dire, cet aérage était plus illusoire que réel. Nous ajouterons même que dans les conditions où il était établi il était plus nuisible qu'utile. En effet, nos règlements sur l'ouverture des magasins à poudre étaient si restrictifs et les difficultés pratiques pour les exécuter si grandes, qu'on ouvrait peu ces locaux ou qu'on ne les ouvrait même pas du tout, et qu'ainsi les bons effets des prescriptions en vigueur étaient en grande partie atténués; — d'un autre côté, lorsque certains de ces magasins étaient ouverts, l'air extérieur y pénétrait bien, mais il n'y circulait pas activement et contribuait plutôt à en augmenter l'humidité qu'à les sécher.

Nous avons visité beaucoup de magasins à poudre dans le pays et à l'étranger, et nous avons toujours remarqué que les magasins enterrés dans l'épaisseur du rempart sont humides, quoiqu'on fasse, s'ils sont soustraits à l'action bienfaisante du courant d'air.

Il n'en est pas de même des magasins isolés. Ceux-ci, quand ils sont bien construits, peuvent être parfaitement secs sans le concours de la ventilation.

A quoi faut-il attribuer ces phénomènes ?

Pour répondre à cette question, il importe de se rendre compte des causes qui produisent l'humidité dans les magasins enterrés. Ces causes, à notre sens, sont de deux natures.

La première est due à l'absorption par les murs de l'humidité du sol et des terres en contact avec la maçonnerie, et quelquefois aussi aux infiltrations accidentelles. L'humidité absorbée par la brique poreuse s'évapore à la surface intérieure des murs et sature l'atmosphère des locaux.

Il est évident que les effets de ce phénomène sont d'autant plus sensibles que les magasins sont plus nouvellement et moins bien construits.

La seconde cause provient de la condensation de la vapeur d'eau contenue dans l'air. Dans un grand nombre de cas, l'air extérieur est à une température plus élevée que celui des magasins à poudre; si donc l'air extérieur peut pénétrer dans le magasin sans pouvoir s'y renouveler facilement, la vapeur d'eau qu'il contient s'y résoudra en brouillard et se déposera sur la surface froide des murs et des barils de poudre. Si au contraire cet air est renouvelé fréquemment, c'est-à-dire si la ventilation est énergique, la vapeur d'eau qu'il contient se déposera bien au début de l'ouverture des magasins, mais elle n'y séjournera pas assez longtemps pour pénétrer jusqu'à la poudre ou pour nuire aux barils qui la contiennent. La température de l'atmosphère du magasin s'élèvera progressivement et, lorsqu'elle aura dépassé le degré correspondant au point de la saturation de la vapeur d'eau que l'air extérieur renferme, la condensation de celle-ci non seulement ne se produira plus, mais l'humidité déposée d'abord sera absorbée par les couches d'air pénétrant successivement dans le magasin.

Dans les magasins isolés, l'humidité due à la première des causes précitées, c'est-à-dire celle provenant de la maçonnerie, peut bien se produire, quoiqu'à un degré moindre

eu égard à l'absence des terres en contact direct avec les murs du magasin; mais la seconde cause n'existe pas, ou ne produit pas d'effet, attendu que le magasin immergé entièrement dans l'air extérieur tend à se mettre partout en équilibre de température avec celui-ci.

L'effet de l'absorption de l'humidité, éventuellement déposée sur les murs et sur les barils par l'air en mouvement, est un fait bien constaté aujourd'hui et d'ailleurs parfaitement d'accord avec les phénomènes qui se passent journellement sous nos yeux. Un objet mouillé, exposé à l'air, sèche plus ou moins promptement, selon que l'air est plus ou moins avide de vapeur d'eau,et toutes choses égales sèche d'autant plus vite que le vent est plus fort.

Un fait moins bien connu, et que nous avons eu l'occasion d'étudier avec de bons hygromètres, c'est que la plupart du temps l'air immobile, renfermé dans les appartements et les locaux en général, est plus voisin de son point de saturation que l'air extérieur, quelque temps qu'il fasse. L'air extérieur est rarement saturé de vapeurs d'eau,excepté toutefois en temps de brouillard et en été, avant le lever et après le coucher du soleil,lorsque l'abaissement de la température précipite la rosée sur les corps bons conducteurs de la chaleur. Même lorsqu'il pleut ou qu'il neige, l'air extérieur est avide de vapeur d'eau. Un objet mouillé suspendu dans un appartement dont les portes et les fenêtres sont ouvertes, sèche parfaitement quoiqu'il pleuve au dehors, tandis que des objets placés dans un local qui est resté fermé longtemps ou qui est insufflsamment aéré, se couvrent de moisissure et dépérissent à la longue.

Il résulte de ce qui précède que les magasins à poudre enterrés, pour être secs, doivent être aérés activement et en toute saison,quelque temps qu'il fasse et principalement pendant les heures du jour. Les heures de nuit, non seulement sont moins favorables à la ventilation, mais des

LEVÉE ET RELÈVEMENT DES AVANT-POS

Il y a à distinguer la levée des avant-postes, leur suppression quand on quitte un lieu de sta du relèvement des avant-postes, c'est-à-dire l cement au même endroit par d'autres troupe séjourne.

Le relèvement peut se faire à l'heure qui par leure, le matin ordinairement. L'état-major di en exécution des ordres supérieurs, fera toujou. cette heure au commandant des avant-poste taires, ainsi que les fractions de troupes chargée celles qui ont fini leur service. — Il est nécessa ver pendant cette opération le plus profond silen les précautions de sûreté. — Pendant que le garde descendante instruit le chef de la garde n ce qu'il a appris lui-même, des patrouilles d'hommes des deux gardes explorent le terrai ceux de la nouvelle garde apprennent à le (Prescriptions du règlement prussien sur le s campagne).

La levée des avant-postes est la conséquence en mouvement de la colonne ; elle ne peut s'o lorsque d'autres mesures de précaution ont été p que la sécurité ne soit pas compromise et pour mouvements inutiles. — Il faut en somme agi certaines règles, et des ordres doivent être don effet aux régiments par l'état-major divisionnaire

Le principe est d'établir les mesures de séc marche avant la suppression des mesures de sí station. Comme conséquence, l'avant-garde et les éc de flanc auront dépassé les avant-postes avant que ne quittent leur position. De même les postes en attendront que l'arrière-garde soit en place pour

prescription inscrite dans le nouveau règlement sur l'aérage des magasins à poudre de tenir ouverts pendant le jour et par tous les temps les volets pleins des fenêtres et les ventaux pleins des portes ouvrant sur le porche de ces magasins. Les glaces des lanterneaux ont été remplacées par des toiles métalliques à larges mailles pour laisser un libre passage à l'air; les baies nouvellement percées dans les murs aux endroits les plus favorables à l'action des courants d'air ont été également garnies de toiles métalliques, et en outre quelquefois de volets pleins là où cela était exigé par la prudence. Les fenêtres des magasins situés dans le bloc des casernes ou près de celles-ci ont été garnies d'une deuxième toile métallique de sûreté à mailles fines. Tous les volets pleins des fenêtres ont reçu des moyens de fermeture extérieurs, afin que le personnel permanent attaché aux magasins puisse ouvrir et fermer les volets aux heures fixées par les instructions sur la matière, sans devoir entrer au préalable dans le magasin à poudre et par conséquent sans le concours des officiers.

Nous le répétons, ces modifications très-simples sont excellentes; elles ont eu surtout le mérite d'avoir été exécutées promptement et à peu de frais, mais elles n'ont produit de bons résultats que dans les locaux où les issues ont mis l'intérieur des magasins en communication avec des milieux ayant des températures différentes, c'est-à-dire avec des couches d'air baignant des faces différemment orientées. Là où ce principe n'a pas pu être observé, comme dans les batteries basses et les ravelins, l'amélioration des magasins à poudre n'a guère été sensible. Pour rendre ces derniers magasins aussi secs et même plus secs que les autres, il aurait fallu percer à travers l'épaisseur du rempart une galerie débouchant d'une part sur le talus extérieur et d'autre part dans le galerie d'aérage du fond du magasin, puis mettre l'intérieur de celui-ci en commu-

nication avec cette galerie au moyen de deux lanterneaux fermés à claire-voie.

Nous préconisons ce dernier moyen pour les magasins à construire dans l'avenir. Le cadre de cet article ne comporte pas la réfutation des critiques auxquelles ce projet a donné lieu ; ces critiques ne tiennent pas devant la volonté d'aboutir à un résultat pratique.

Nous ne rencontrerons pas d'avantage les observations plus ou moins fondées qui ont été présentées au sujet du danger que présentait la suppression de la glace des lanterneaux et la prescription de tenir ouverts pendant le jour les volets des fenêtres des magasins à poudre. Nous pensons que l'on est revenu généralement aujourd'hui à des idées plus justes sur cette matière, et que l'on a compris que la question de sécurité absolue des magasins à poudre ne devait pas faire oublier la conservation de leur contenu.

Nous résumerons donc nos idées sur les magasins à poudre en quelques mots, en disant que les magasins enterrés dans les remparts ne doivent pas seulement être construits de façon à ce que leur capacité intérieure soit isolée du contact direct du sol et des terres, mais qu'il faut aussi que ces magasins possèdent des moyens de ventilation énergiques et directs ; or ces moyens peuvent s'obtenir en créant à l'air extérieur des accès larges et faciles, débouchant à l'entrée et à la sortie dans des milieux orientés différemment.

Les applications de ces idées ouvrent un vaste champ aux investigations des ingénieurs militaires.

Pour nous, nous avons la profonde conviction que des magasins établis dans ces conditions permettront à l'artillerie de conserver les poudres intactes, d'éviter les tamisages et les remuages si nuisibles à l'homogénéité des poudres et si dangereux pour la sécurité publique, de

renouveler et de recercler moins fréquemment les barils, et enfin d'abandonner ou de réduire à de minces proportions la question compliquée de la recherche d'un récipient imperméable pour conserver la poudre.

E. WAUTERS,

Lieut.-colonel d'artillerie.

NOTE

SUR

LES TORPILLES DE GUERRE.

La conférence sur les *Torpilles agressives* donnée à l'École de guerre, par le capitaine-commandant d'artillerie Périer, et publiée ici même (1) renferme plusieurs erreurs provenant sans aucun doute des documents dont l'auteur s'est servi et dont il n'avait aucune raison de suspecter l'exactitude.

Appelé par notre service à étudier les questions relatives aux torpilles, nous croyons de notre devoir de rectifier quelques données erronées qui pourraient se propager.

Pour lancer et remorquer la torpille Harvey, il faut non pas un petit bateau, mais un vapeur de 400 tonneaux ayant sur le pont des installations spéciales, entr'autres 2 freins très-solides de chaque bord, l'un pour le cable de remorque, l'autre pour la corde de la clavette de sûreté dans le cas où la torpille fait explosion par le choc.

La remorque passe dans une poulie frappée sur une

(1) Tome IV, 3e année de la *Revue*.

vergue placée en travers du grand-mât ou du mât d'artimon à 3 ou 5 mètres au-dessus de la ligne d'eau.

La torpille Harvey peut du reste être lancée par des cuirassés ou des croiseurs.

On n'attache qu'une seule torpille à chaque cable, *jamais deux*, mais on peut en lancer une de chaque bord du navire. Il faut remarquer d'ailleurs que la construction de la torpille, tant dans sa forme extérieure que dans celle des moyens de mise à feu par le choc, est différente suivant qu'elle doit être lancée par tribord ou par babord.

Si la mise à feu se fait par l'électricité, le fil isolé est porté par le cable de remorque (1).

Les torpilles à espars n'éclatent pas uniquement par le choc; dans certains systèmes le feu est mis par l'électricité à volonté par le commandant du bateau; c'est ce dernier modèle qui fut employé par les Russes à Matchin.

Ces torpilles peuvent être également portées par de grands navires; de nombreuses expériences en ont été faites par la marine des États-Unis, à la suite desquelles l'emploi en a été rendu réglementaire (2).

La relation donnée par le capitaine Périer des différents combats où les Russes ont employé les torpilles dans la dernière guerre avec les Turcs diffère sensiblement de celle du capitaine de frégate Chardonneau, contenue dans les nos d'avril 1878, page 153 et d'octobre 1878, page 75 de la *Revue maritime et coloniale*. Le travail de cet officier supérieur, basé principalement sur les rapports des commandants russes, nous paraît mériter confiance. Toutefois nous pensons qu'il est utile de faire ressortir que les Russes ont

---

(1) Voir l'ouvrage *La torpille de mer Harvey*, Londres, librairie de E. et F. N. Spon, 48 Charing Cross, 1871.

(2) *Revue maritime et coloniale*, Tome LXI, 212e Livraison, Mai 1879.

employé non seulement des torpilles à espars, électriques ou à percussion, mais encore des torpilles à ailes remorquées (Krylataia Mina) et des torpilles Whitehead, ces dernières notamment aux affaires de nuit du 27 au 28 décembre 1877 et dú 25 au 26 janvier 1878.

Le 25 janvier, en rade de Batoum, 2 torpilles Whitehead furent lancées à une distance de 65 à 85 m. sur un navire de garde de l'escadre turque ; par leur explosion, ce navire de 1200 à 1500 tonneaux disparut sous l'eau au bout d'une minute.

Depuis la guerre de la sécession où, pour la première fois, ont été employés des bateaux-porte-torpilles, un grand nombre de systèmes ont été proposés ; en Angleterre, en France et en Suède on a adopté le bateau Thornycroft. L'Angleterre a fait construire d'autres types encore, qu'elle met à l'essai en ce moment.

Il paraît qu'un inventeur anglais est parvenu à construire un bateau de ce genre dont la machine ne fait aucun bruit et où la cheminée est supprimée, de sorte que la fumée ne peut décéler de loin la présence du bateau.

La torpille Whitehead dont le capitaine Périer donne la description, diffère aussi sensiblement de celle que nous avons vue dans les ateliers de M. Whitehead à Fiume (il n'existe pas d'arsenal maritime à Fiume). Cette torpille, dont le secret a été acheté par tous les gouvernements européens, à l'exception de la Turquie, de l'Espagne, de la Hollande et de la Belgique, présente les particularités suivantes : elle a la forme d'un cigare d'une longueur de $5^{m}83$ sur $0^{m}38$ de diamètre au point le plus large. Sa surface extérieure est entièrement lisse sans aucune saillie, ne présentant que quelques trous pour l'introduction des clefs destinées à régler l'appareil.

Ces dimensions sont celles de la torpille normale; il existe un modèle plus petit destiné à être lancé du pont des navires

et un modèle plus grand commandé spécialement par la Russie afin d'obtenir une course plus longue.

En examinant la torpille en partant de l'avant, on trouve d'abord le percuteur, puis la chambre à poudre d'une capacité de 29 litres pouvant contenir 35 kil. de coton poudre humide comprimé ou de dynamite (et non 91 ou 300 kil.); vient ensuite le réservoir d'air comprimé, la machine, puis la chambre destinée à recevoir le lest pour faire contrepoids à la charge ; enfin à l'extérieur, en arrière, de l'hélice (et non pas des deux hélices) viennent deux gouvernails, l'un vertical, l'autre horizontal.

Le réservoir à air est éprouvé à 105 atmosphères ; toutefois, le fonctionnement de la machine n'exige qu'une pression de 70 atmosphères et même le gouvernement suédois n'a demandé que 65 atmosphères.

Le mécanisme intérieur est fait de telle sorte qu'on peut régler la course de la torpille, c'est-à-dire déterminer d'avance et à 1 m. près, la distance à laquelle la torpille devient inactive et ne marche plus que par suite de la vitesse acquise ; dès ce moment, l'hélice s'arrête, le percuteur ne peut plus agir, et le torpédo est inoffensif comme il l'est avant son lancement.

Si la torpille a été mal lancée, comme cela peut arriver quand on la lance en la tenant sous l'eau au moyen de chevalets en bois et mettant directement la machine en action au moyen d'une clef, il peut arriver que l'hélice sorte de l'eau : dès lors la torpille s'arrête, l'hélice continue à tourner pendant le temps pour lequel elle a été réglée, puis s'arrête et la torpille est rendue inoffensive.

Le mécanisme règle également la profondeur d'immersion de la torpille. Les expériences que nous avons vu faire à Fiume démontrent que les erreurs ne sont que de 0,10 à 0,15 en plus ou en moins ; les déviations latérales ne dépassent pas $3^{m}00$, une fois que la torpille est réglée.

Lors de notre séjour à Fiume, fin de 1876, la vitesse obtenue pour une distance de 600 pieds anglais (183^{m}) variait entre 20 et 21 nœuds, soit 37 et 39 kilomètres à l'heure ; d'après les derniers documents publiés, M. Whitehead serait arrivé à une vitesse de 24 nœuds, soit 44 kilomètres. Cette vitesse est encore de 16 à 17 nœuds à la distance de 2000 pieds anglais (610^{m}) pour la torpille normale, et à 3000 pieds pour la grande torpille russe.

L'appareil de lancement consiste en un tube muni de 2 valves. La valve extérieure étant fermée après le lancement, on expulse par un jet d'air comprimé l'eau qui avait pénétré dans le tube, puis on ouvre la valve intérieure pour placer la nouvelle torpille ; on la referme et on ouvre la valve extérieure : tout est alors paré pour le lancement.

Quand le moment de lancer la torpille est arrivé, un jet d'air comprimé la pousse en avant; dès cet instant l'hélice commence à tourner, par suite le mécanisme entre en action et rend le percuteur actif jusqu'au moment ou l'hélice a accompli la course pour laquelle elle a été réglée.

Mr Whitehead a introduit ces tubes de lancement dans la construction de batteries sous-marines, dont chaque embrasure a un champ de tir de 60°. Un mécanisme, analogue à celui employé pour le gouvernail à bord des steamers, permet au commandant de la batterie de donner au tube la direction convenable, et, à cet instant, il peut faire arriver instantanément dans le tube le jet d'air comprimé nécessaire pour pousser la torpille en avant.

Le gouvernement suédois a construit une batterie de ce genre à Carlscrona, si nos souvenirs ne nous trompent pas.

Le gouvernement anglais en a aussi en Australie pour la défense des villes de Sidney et de Melbourne. Une batterie semblable établie au fort Ste-Marie près d'Anvers prendrait tous les navires en travers à une distance de 250 à 300^{m} et certainement n'en manquerait aucun.

En effet, les navires de guerre qui chercheront à remonter le fleuve avec la marée montante ne pourront jamais marcher avec une vitesse supérieure à 6 ou 7 nœuds (soit 11 à 13 kil.), car il est à remarquer que les navires les plus petits qui pourront tenter l'attaque auront au moins 50^{m} de longueur et ne pourront que difficilement dépasser la vitesse ci-dessus, à cause des sinuosités de la passe navigable, quand même les balises ne seraient pas enlevées.

Or, à la distance de 300^{m}, la torpille conserve une vitesse de 18 à 20 nœuds, et la vitesse moyenne du courant étant de 4 à 5 nœuds, il suffira de viser vers le centre du navire pour être certain de le toucher.

Si le navire remontait le fleuve avec marée descendante, il suffirait de viser un peu à l'avant pour le toucher au centre. La quantité dont il faudra viser à droite ou à gauche pour annihiler l'action du courant sera des plus faciles à déterminer par quelques expériences.

Cette batterie devrait être placée de telle sorte que le parement extérieur du mur de masque fût à 2 ou 3 mètres en avant de la laisse de basse mer, afin que le courant vînt laver continuellement les embrasures et empêcher le dépôt de sable.

Cette condition peut être parfaitement remplie en employant le système de fondation des nouveaux quais à Anvers, où un caisson de 1000$^{m^2}$ de surface et contenant 8000$^{m^3}$ de maçonnerie a été mis en place très facilement dans l'Escaut à 25^{m} environ de distance de la rive. Ce genre de fondation permet également de descendre la batterie assez bas pour que non seulement les tubes de lancement soient à 1^{m}70 environ sous le niveau de marée basse, mais encore de garder sous eau, à cet instant de la marée, toutes les maçonneries, et par conséquent les cacher aux vues de l'ennemi.

Nous pensons qu'une batterie de ce genre est le complé-

ment indispensable des forts du Bas-Escaut pour assurer d'une façon certaine les défenses des passes du fleuve et empêcher de ce côté les attaques sur les établissements maritimes.

Il nous paraît donc que la Belgique, dont les ressources sont au moins aussi considérables que celle de la Suède, du Danemark et du Portugal, ne peut pas rester en arrière et négliger un moyen de défense qui a fait ses preuves, et peut être toujours en état d'agir, même en cas d'attaque brusquée.

J. A. MERSCH,

Major du génie.

LES ARMES A FEU PERFECTIONNÉES

ET

LEUR INFLUENCE SUR LA CONSTITUTION DES ARMÉES.

Lorsqu'on mesure les progrès des sciences depuis le commencement de ce siècle, on reste confondu du pas immense qu'elles ont fait. Qu'étaient la chimie, la minéralogie, la physique à la fin de l'ancien régime, que sont-elles aujourd'hui? Depuis que l'instruction est plus répandue, que les connaissances scientifiques, jadis réservées à un petit groupe d'esprits d'élite, se sont vulgarisées et ont pénétré dans les masses, qu'un plus grand nombre d'intelligences ont été appelées à résoudre ces problèmes multiples dont la nature est prodigue et à en tirer toutes leurs conséquences, le voile qui nous cachait l'inconnu s'est déchiré en maints endroits, nous laissant entrevoir par ces persées d'immenses perspectives et de lumineuses visions.

Ce qui fera l'éternel honneur de notre siècle, c'est qu'aucune de ces grandes découvertes n'est demeurée stérile, c'est que chacune d'elles a passé directement du laboratoire à l'atelier, que chaque progrès des sciences a trouvé son correspondant dans l'industrie. Or, le résultat tangible de tout progrès n'est, en définitive, qu'un avantage économique.

Nous voudrions démontrer qu'il en est de même dans les sphères militaires que dans les sphères industrielles, et rechercher l'influence économique résultant du perfectionnement des armes à feu, dont nous exposerons rapidement l'histoire pendant ces cinquante dernières années.

I. — LE FUSIL RAYÉ.

Lorsqu'après la guerre de Bohême, en 1866, le fusil à chargement par la culasse, l'arme à tir rapide, s'imposa à l'infanterie dans toutes les armées européennes, il n'y avait pas plus d'un quart de siècle que le vénérable fusil à silex, le vétéran des guerres de la Révolution et du 1er Empire avait été abandonné.

Quelques-uns de nos contemporains se souviennent encore de cette arme et de sa charge en 12 temps, qui ne permettait de tirer qu'un coup par minute. Sa cartouche en papier renfermait onze grammes de poudre, dont une petite quantité, constituant l'amorce, était versée dans le *bassinet* et s'enflammait sous le choc du *silex*, contenu entre les machoires du *chien*, contre la *batterie*. Quand la poudre était bien sèche, dix fois sur cent il se produisait un raté; mais si la pluie mouillait l'amorce, si le vent ou quelqu'autre accident en dispersait les grains, la proportion des ratés augmentait aussitôt, et souvent, en cas d'averse, l'arme s'était vue momentanément condamnée au silence. Mais ce n'était pas là son seul défaut. Rien ne réglant la quantité de poudre de l'amorce, le surplus, destiné à lancer la balle, était très-variable : de là de grandes inégalités dans les portées. D'autres causes encore produisaient tant d'irrégularités dans le tir, et les déviations des projectiles étaient si considérables, que la distance de 300m était considérée comme portée extrême.

Le remplacement de la platine à pierre par celle à percussion fut un premier progrès. Après bien des tentatives

infructueuses, la poudre fulminante, découverte par Howard dans les dernières années du XVIIIe siècle, trouve enfin son application pratique dans l'amorçage du fusil au moyen d'une *capsule* en cuivre, tronconique et à rebords, s'épanouissant sous le choc du *marteau*, sur une *cheminée* vissée sur la lumière du canon. Dès lors la quantité de poudre de la cartouche put être réduite à 9 grammes, puisqu'elle cessait de comprendre l'amorce, et la charge devint plus régulière, au grand avantage de la régularité du tir.

L'adoption du fusil à percussion n'eut pas lieu sans opposition. Non seulement les promoteurs de la capsule trouvèrent parmi leurs adversaires les ennemis nés de tout progrès, mais aussi ceux qui, avec une apparence de raison, condamnaient son emploi parce qu'il introduisait dans les approvisionnements un élément manufacturé nécessitant, pour sa fabrication, des machines et des appareils particuliers, impossibles à se procurer en campagne. « Avec de la poudre, du plomb et du papier, on peut toujours confectionner des cartouches, disaient-ils, et le silex se trouve partout; lors donc que l'on possède les deux premiers éléments, le fusil à pierre peut être employé. Par la seule absence des capsules, au contraire, le fusil à percussion devient sans usage. »

Ce raisonnement n'est que spécieux. La poudre, pas plus que la capsule, n'est un produit naturel et nécessite également pour sa fabrication des machines et des installations spéciales ; on doit s'en approvisionner d'avance, sous peine d'en manquer au moment voulu. Les capsules, objets fort peu encombrants, peuvent entrer sans difficulté dans l'approvisionnement, et la précaution d'en joindre toujours aux paquets de cartouches confectionnées a rendu vaine la crainte qu'on avait exprimée de s'en trouver dépourvu au moment du besoin.

Presqu'en même temps que, par l'adoption des armes à

percussion, se manifestait un premier progrès, il s'en préparait un second. Depuis plus de deux siècles on savait que les armes dont le canon présente intérieurement des rayures en hélices dans lesquelles les balles de plomb sont forcées de se mouler, ont sur les autres, pour la même charge de poudre, des portées plus considérables, plus régulières, et un tir plus exact, à cause du mouvement de rotation que les projectiles y acquièrent et qu'ils conservent pendant la durée entière de leur trajectoire. Mais la lenteur du chargement de ces armes, dites *carabinées*, les avait généralement fait exclure des armées.

Cependant, n'était-il pas possible de rendre ce chargement plus simple et plus rapide? La première tentative qui en fut faite date de 1827. Elle consistait à ménager dans le canon, à l'emplacement de la charge de poudre, une chambre d'un moindre diamètre, dont les parois formaient un ressaut; la balle sphérique, entrée librement, venait s'y arrêter et on la forçait à se mouler dans les rayures au moyen de quelques coups de baguette. Malheureusement, si grâce à la plasticité du plomb la balle s'épanouissait, elle pénétrait aussi par l'arrière dans la chambre à poudre et s'y déformait, ce qui nuisait à la justesse du tir. On remédia à ce défaut en reliant la balle à un petit sabot cylindrique en bois, dans le creux duquel elle reposait, et qui venait s'arrêter par sa base sur le ressaut de la chambre à poudre. Bientôt il parut plus simple de couler en plomb, d'une seule pièce, le sabot et la balle, qui constituèrent ainsi un projectile *cylindro-sphérique;* puis, comme la chambre à poudre était difficile à nettoyer et *s'enrochait* rapidement des résidus de la charge, on imagina de reporter de la circonférence au centre la surface d'appui de la balle, en fixant une tige cylindrique en acier au centre de la vis de culasse; l'on constitua ainsi la *carabine à tige,* qui date de 1846, et dont

la justesse de tir fut encore améliorée par l'adoption d'une forme mieux entendue de la balle, qui devint *cylindro-ogivale*.

La carabine à tige, avec une charge de 4 grammes de poudre fine, avait, jusqu'à 500 mètres, une grande justesse de tir et était encore efficace à 1000 mètres ; seulement, pour réduire le recul, on lui avait donné un poids assez considérable, et les munitions ne l'étaient pas moins, la balle seule pesant 47,5 grammes. On avait cru, en effet, devoir conserver l'ancien calibre, afin de pouvoir, à l'occasion d'un manque de munitions, utiliser les cartouches à balle sphérique.

Dans les armées, ces carabines furent distribuées à un petit nombre de corps d'élite, les *chasseurs d'Orléans* ou de *Vincennes* et les *zouaves* en France, les *partisans* ou *carabiniers* chez nous, auxquels en campagne un service spécial était réservé et qui étaient particulièrement exercés au tir. Rien cependant ne paraissait devoir empêcher d'en étendre l'emploi au reste de l'infanterie, et peut-être s'y serait-on décidé, si de nouvelles observations n'avaient permis de trouver une solution plus avantageuse encore de l'arme rayée.

On s'était en effet aperçu que l'appui de la balle sur la tige au fond du canon et son refoulement par la baguette n'étaient pas nécessaires pour en provoquer l'épanouissement; qu'en ménageant un creux dans la base du projectile, les gaz de la poudre en y pénétrant écartaient les parois et les moulaient dans les rayures. Dès lors le chargement devenait aussi simple et aussi rapide dans une arme rayée avec une balle cylindro-ogivale évidée, qu'avec une balle sphérique dans un fusil lisse, et bientôt, dans la plupart des armées européennes, le fusil rayé à balle expansive fut distribué à l'infanterie. Dès lors aussi on trouva nécessaire d'exercer le soldat au tir à la cible plus

sérieusement qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, de munir son arme d'une hausse dont les divers gradins répondaient aux diverses distances, et le fusil rayé d'infanterie devint de la sorte, quand on savait s'en servir, une véritable arme de précision. En 1866, il constituait l'armement le plus généralement adopté, quand éclata la guerre entre l'Autriche d'une part et l'Italie alliée à la Prusse de l'autre. Cette dernière puissance seule possédait à cette époque une arme complètement différente.

II. — LE FUSIL A CHARGEMENT RAPIDE.

Depuis 20 ans en effet, la Prusse avait adopté le fusil à aiguille, à canon rayé et à chargement par la culasse; mais bien que la configuration de cette arme ne fût un mystère pour personne, aucune autre armée n'avait jugé bon de l'imiter. L'emploi qui en avait été fait pendant la campagne de Danemark, en 1864, n'avait pas modifié à cet égard l'opinion peu favorable qu'on s'en était faite, pas même en Autriche, dont l'armée marchait cependant dans cette expédition côte à côte avec celle de la Prusse.

Le chargement par la culasse était en effet condamné par la plupart des théoriciens. « Il était impossible, disaient-ils, d'empêcher l'arme de cracher, la fermeture de culasse ne pouvant jamais être assez hermétique, et, le fût-elle, la rapidité de tir qui résulterait d'une arme si facile à charger provoquerait un tel gaspillage de munitions, que le soldat pourrait s'en trouver dépourvu au moment où il en a le plus besoin. »

La guerre de la sécession d'Amérique, où différents modèles d'armes à chargement par la culasse avaient été essayés avec des succès divers, et l'emploi tous les jours plus répandu du fusil de chasse Lefaucheux avec cartouche obturatrice Gévelot, avaient néanmoins établi autour de cette question dans la plupart des armées un courant

d'idées favorables auquel les succès foudroyants de la campagne de sept jours en Bohème apportèrent un contingent d'arguments irrésistibles. Du jour au lendemain les difficultés théoriques élevées contre le chargement par la culasse s'effacèrent subitement, et l'on n'aperçut plus que ses avantages. En définitive ils étaient considérables et l'honneur de la Prusse a été de les avoir reconnus supérieurs aux inconvénients en dépit des théoriciens. Ils se résumaient en ces quelques mots : facilité et rapidité du chargement quelle que soit la position du tireur ; centrage facile et forcement certain de la balle, déchargement aisé.

On para au gaspillage possible des munitions par une augmentation de l'approvisionnement et par des mesures d'ordre dont l'ensemble constitua la discipline du feu ; on obvia au crachement par des perfectionnements dans le mécanisme de fermeture de l'arme ou par l'emploi de cartouches obturatrices.

Comme il s'agissait cette fois d'une transformation radicale du fusil de munition et que pour tous les gouvernements la question financière devait céder devant des nécessités de premier ordre, on apporta à l'arme, indépendamment du mode de chargement, des perfectionnements qu'une étude approfondie des conditions du tir avait fait reconnaître : le calibre de la balle fut réduit de 16 à 11 millimètres, sa hauteur fut comprise entre deux et trois fois ce calibre, son poids fut d'environ 25 grammes, avec une charge de poudre d'infanterie approximativement égale au 1/5 de ce poids, soit 5 grammes de poudre.

En même temps, on substitua pour le canon l'acier fondu au fer forgé, ce qui aurait permis de diminuer les épaisseurs de ses parois, et par conséquent son poids, tout en lui conservant une résistance suffisante, si l'on n'avait préféré, en conservant ce poids, diminuer le recul de l'arme.

Quant aux systèmes de fermeture de culasse, ce fut un

concours ouvert entre tous les inventeurs, qui présentèrent à l'envi leurs modèles aux divers gouvernements. Chose curieuse, il y eut autant de verdicts que de juges, et à l'heure qu'il est, il n'y a presque pas deux nations qui aient adopté le même modèle. La simplicité de l'arme, l'économie dans la transformation des approvisionnements existants, la facilité du démontage et du remontage par des mains peu exercées, et d'autres considérations encore, parmi lesquelles la nationalité de l'inventeur a toujours été d'un certain poids, ont présidé aux choix qui ont été faits. En définitive, tous les modèles ont leurs qualités et leurs défauts, mais tous aussi approchent de la perfection du moment qu'ils possèdent une bonne cartouche.

Abstraction faite du mode de fermeture, les armes à chargement par la culasse se divisent en deux grandes catégories : dans l'une se classent les fusils où l'obturation, toujours plus ou moins imparfaite, est due au mécanisme de l'arme ; dans l'autre, ceux où la cartouche elle-même assure l'obturation.

Les premiers comportent une cartouche qui se comburе tout entière dans le canon et dont les débris n'ont pas besoin d'être expulsés à chaque coup. Tels étaient le fusil à aiguille prussien et le Chassepot français. Dans l'arme prussienne, l'obturation n'existait même réellement pas, et on s'était borné à en atténuer les inconvénients en dirigeant les crachements du côté opposé à la figure du tireur. La cartouche consistait en un tube en papier, à parois très-minces, où la poudre se trouvait très peu tassée, afin de permettre à l'aiguille percutrice de la traverser aisément pour atteindre l'amorce fulminante voisine de la balle.

Dans l'arme française, l'obturation était assurée au moyen d'une rondelle en caoutchouc vulcanisé, qu'un disque

métallique comprimait lors de la déflagration des gaz, et qui fermait toute issue à ceux-ci. L'étui de la cartouche était un tube en papier, recouvert d'une gaze de soie; la capsule fulminante était fixée à l'arrière de la charge.

Les armes de la seconde catégorie emploient une cartouche qui n'est qu'un perfectionnement de la cartouche de chasse Gévelot. Elle consiste essentiellement en un étui en métal susceptible de s'épanouir sous l'effort produit par la déflagration des gaz, de manière à obturer hermétiquement tous les joints par lesquels ceux-ci auraient pu pénétrer entre le canon et l'appareil de fermeture. Tantôt l'étui est d'une seule pièce, en cuivre, en laiton ou en *tombac* étiré; tantôt les parois, reliées à un culot en laiton, sont en clinquant verni intérieurement ou doublé de papier. Son pourtour est muni d'un rebord saillant qui empêche la cartouche de pénétrer dans la chambre plus qu'il n'est nécessaire et facilite le jeu d'un *extracteur* à ressort, destiné à expulser l'étui après le coup tiré. Parfois à la périférie, plus souvent au centre du fond de l'étui, une amorce fulminante détonne sous le choc d'une pointe, marteau ou aiguille, et enflamme la charge.

Quel que fût le système adopté, lorsqu'après 1866 toutes les armées, à bref délai, durent réformer et remplacer leur armement, il ne leur fut plus possible de compter uniquement sur la production industrielle de quelques localités, comme Liége, Manchester, St-Étienne, etc., qui jusqu'alors avaient eu le privilége de la fabrication de l'arme de guerre : chaque pays dut s'ingénier à tirer de ses propres ressources les moyens de se suffire à soi-même. Les progrès de l'industrie favorisèrent la solution du problème.

A mesure que la main-d'œuvre avait été en enchérissant, et elle était devenue ruineuse dans certaines régions, notamment en Amérique, les inventeurs avaient cherché à lui substituer les machines-outils, dont la perfection était devenue

des plus remarquables. Les frais de premier établissement des fabriques d'armes qui mettaient ces machines en œuvre étaient très-considérables ; mais c'était là une considération secondaire en présence de la nécessité où l'on se trouvait de mettre l'armement des troupes à la hauteur des progrès nouveaux, et grâce à elles, on parvint bientôt à fournir chaque jour un grand nombre d'armes finies, dont toutes les pièces similaires sont si exactement identiques, qu'elles s'ajustent sans choix avec la dernière rigueur : d'après le terme consacré, leurs divers éléments sont tous *interchangeables*.

Aux deux systèmes d'armes en présence il manquait encore l'épreuve du temps et de l'expérience.

La guerre de 1870-71 porta un rude coup aux armes à cartouches à enveloppe combustible. Pour réaliser cette condition, cette enveloppe, comme nous l'avons vu, a très-peu de consistance; aussi les cartouches eurent-elles beaucoup à souffrir des transports dans le sac ou la giberne du soldat, où, en temps de pluie, elles étaient de plus fort mal abritées. Aussi, après la guerre, en Allemagne comme en France, se hâta-t-on d'abandonner le système en usage pour adopter le fusil à cartouche obturatrice. Mais l'épreuve du temps allait bientôt démontrer que, pour ce dernier non plus, tout n'était pas parfait.

Presque partout le cuivre et le tombac, à cause de leur peu d'élasticité, avaient été abandonnés dans la fabrication des étuis à cartouche ; le laiton, en clinquant enroulé ou en tube étiré, leur avait été préféré. Ce métal est composé de deux autres, le cuivre et le zinc, inattaquables tous deux par le soufre sec, mais dont le premier se combine assez rapidement avec ce corps en présence de l'humidité. Or la poudre, outre le soufre, contient encore du charbon, très-avide d'humidité. Il en résulte qu'au bout de peu d'années les cartouches à parois métalliques minces, placées dans des

magasins même relativement secs, ne tardent pas à se détériorer ; sous l'influence du soufre humide le laiton s'altère, perd de sa résistance ; sous l'effet de la déflagration des gaz l'étui crève dans l'arme, se divise en fragments que l'extracteur automatique ne parvient plus à expulser et que l'on ne peut retirer du canon sans suspendre le tir.

Pour remédier à ce défaut, on a augmenté les épaisseurs des parois des étuis, on a verni celles-ci intérieurement pour soustraire le métal à l'action directe du soufre, on a séché la poudre avant d'en faire usage, enfin les cartouches fabriquées sont conservées dans des magasins maintenus parfaitement secs par une ventilation permanente et une température suffisamment élevée. Grâce à ces précautions, on est en droit d'espérer que le modèle de munitions adopté ne laissera plus rien à désirer sous le rapport de la conservation ni des transports dans les voitures et dans le sac ou la giberne du soldat. Son prix est assez élevé, il est vrai ; mais les étuis employés pour le tir à la cible peuvent encore être utilisés : recueillis soigneusement, nettoyés, recapsulés et rechargés, ils servent plusieurs fois encore dans les tirs d'exercice, et lorsqu'ils sont définitivement hors de service, le métal a conservé de la valeur.

Nous voilà bien loin, comme on le voit, des cartouches du fusil à pierre, et les adversaires de l'introduction de la capsule à percussion seraient stupéfaits de voir la place considérable prise par l'élément manufacturé dans l'approvisionnement de guerre. Sommes-nous au bout de la période des perfectionnements et l'arme actuelle, avec ses munitions, peut-elle être considérée comme satisfaisant à assez de conditions pour qu'on puisse lui assurer une existence de longue durée? Il serait imprudent de l'affirmer ; déjà l'arme *à magasin*, dite encore *à répétition* ou à *chargement automatique*, rejetée jadis comme trop compliquée, se simplifie, tend à devenir pratique et, dans un avenir prochain, s'im-

posera peut-être. Il en résultera plus de facilité et de rapidité encore dans le chargement, plus de justesse dans le tir, le tireur ne cessant pas de viser pendant que les cartouches se succèdent dans le canon. Or, ces avantages sont d'une haute importance, non seulement à cause des résultats plus considérables dérivant de la perfection de l'arme, mais aussi de la simplicité de son maniement et de la moindre somme d'efforts d'intelligence et d'instruction qu'il faudra pour s'en servir. Que, pour être efficace en campagne, le tir soit la conséquence de méthodes n'exigeant du tireur qu'une médiocre habileté, et l'arme à feu, de même que les machines perfectionnées de l'industrie, fournira un maximum d'effet avec un minimum de dépenses.

III. — LE TIR DE L'INFANTERIE.

Avec l'ancien fusil lisse, la hausse était inconnue ; les seules règles de tir prescrites étaient de viser aux épaules ou au pompon, selon les distances, pour atteindre l'ennemi au milieu du corps ; le tir ne commençait jamais qu'en deçà de 300 mètres, et comme le chargement était très-lent, chaque homme ne pouvait guère utiliser que 3 ou 4 cartouches avant d'en venir aux mains. De là l'importance donnée à la bayonnette, devenue dans les combats le véritable *ultima ratio,* et le mépris des soldats pour le feu. On sait, en effet, que les grenadiers de la garde impériale de Napoléon 1er se faisaient un honneur de ne pas employer leurs cartouches, et qu'il en était de même de la vieille infanterie russe.

Le tir plus régulier du fusil rayé fit adopter des méthodes plus exactes, consistant dans l'emploi de hausses fournissant, à mesure de l'augmentation des distances, des lignes de mire de plus en plus inclinées sur l'axe du canon. Ces méthodes n'ont pas changé avec l'introduction des armes se chargeant par la culasse ; seulement l'expérience

ayant démontré qu'aux portées de 1800 et même de 2000 mètres la balle était encore efficace, les hausses se sont allongées de plus en plus.

Il est à remarquer qu'outre les déviations latérales et en portée provenant de l'arme elle même, de la cartouche ou de l'agitation de l'air, une autre cause, particulière à l'arme portative, influe d'avantage encore sur la régularité de son tir : c'est le tireur. Le fusil n'est pas, comme le canon, fixé à un affût immobile lui conservant le pointage et la direction donnés; l'homme qui le porte, au contraire, est un être éminemment nerveux, impressionnable, dont les sensations se communiquent à l'arme aux dépens de sa justesse, et qui, dans l'agitation du champ de bataille, tire souvent sans viser et même sans épauler.

Aussi, pour prévenir autant que possible le gaspillage des munitions, a-t-on dû prescrire des règles, fondées sur l'expérience, limitant l'emploi de l'arme pour le tireur isolé selon le but à atteindre et son éloignement, et pour les groupes de tireurs suivant l'appréciation clairement formulée des officiers directeurs du tir.

C'est ainsi qu'au delà de 200 mètres il est prescrit au premier de ne pas tirer sur un homme couché ou accroupi, au delà de 250 mètres sur un homme debout, au delà de 350 sur un groupe de quelques hommes couchés ou accroupis, au delà de 400 à 450 mètres sur le même groupe debout, à moins que la distance ne soit exactement connue : dans ce cas la limite extrême est de 600 mètres. Au-delà cesse le rôle du tireur isolé, celui du groupe commence. Pour obtenir du fusil quelqu'efficacité, le feu doit s'exécuter par salves, et à mesure que la distance du but augmente, les groupes qui l'exécutent doivent être de plus en plus nombreux. De plus, pour que la gerbe des balles embrasse sûrement le but à battre, on a imaginé d'en augmenter la section en considérant la distance du but, évaluée le plus

exactement possible, comme une moyenne ; les tireurs sont alors divisés en deux ou trois groupes, dont chacun fait usage d'une hausse s'écartant, en plus ou en moins, de la hausse correspondante à cette moyenne. Ainsi, par exemple, veut-on tirer à la distance appréciée de 800 mètres, un groupe fait usage de la hausse de 750, l'autre de 850 mètres ; veut-on tirer à 1500 mètres, les hausses pour les trois groupes employés dans ce cas seront de 1400, 1500 et 1600 mètres. Comme on le voit, on compte sur les coups trop longs des uns, trop courts des autres pour obtenir un plus grand nombre de balles dans le but.

Si nous examinons les difficultés pratiques que présente l'emploi de l'arme à la guerre, nous serons étonnés de leur peu de valeur. Aux petites distances en effet, pour des buts de faibles dimensions, homme couché, accroupi ou debout, le tireur, surtout dans la défensive, est lui-même accroupi ou couché et plus souvent encore protégé par un parapet. Dans un cas comme dans l'autre, l'arme est appuyée, ce qui facilite considérablement le pointage. Mais le plus ordinairement ce n'est pas contre un homme que le feu s'exécute, mais contre un groupe, une ligne, une masse ; le but est alors assez étendu pour que les déviations latérales de chaque arme, c'est-à-dire celles dues au tireur, soient sans importance ; les déviations en portées sont les seules qui puissent faire manquer un but peu profond. Or celles-ci dépendent surtout d'une fausse appréciation des distances et de l'usage d'une mauvaise hausse, appréciation qui est, non le fait du tireur, mais du chef qui commande la hausse, le tireur appliquant seulement les règles très-simples qui lui ont été enseignées et visant non l'arme à bout de bras, mais presque toujours appuyée comme nous l'avons dit.

Aux grandes distances, dans les tirs en masse des troupes de seconde ligne, il en est sans doute autrement ; mais alors les petites erreurs de visée sont bien moins importantes,

car si de 200 à 600 pas la portée varie de 100 pas pour une différence d'angle d'inclinaison de l'arme de 11′ en moyenne, cette différence devient de 1°19′ de 2000 à 3000 pas; « plus les distances augmentent et moins sont sensibles « les variations qu'éprouve le tir par suite des irrégularités « du pointage. » C'est ce qui a fait dire au général Tchebichef, auquel nous empruntons ce calcul, que dans le tir aux grandes distances la dispersion des coups devenant une nécessité, les mauvais tireurs rendent autant de service que les bons. Nous ajouterons qu'avec l'arme appuyée, aux petites distances il est fort peu de mauvais tireurs, et que pour devenir moyennement habile il ne faut pas une bien longue instruction. C'est presque uniquement aux officiers qu'incombe la responsabilité du tir, car leur action sur le soldat en ce moment est incessante. « Le chef de peloton « désigne le but à atteindre, le montre même de son épée, « indique la distance en mètres, la ou les hausses à « employer, et spécifie combien de cartouches doivent « être brûlées par tel ou tel tir : feu de tirailleurs, feu de « salves, feu rapide. Dans le cas assez rare où le peloton « est dispersé, c'est aux chefs de groupe qu'incombe le « soin de conduire le feu, d'après les mêmes règles (1). »

IV. — LE CANON RAYÉ.

Depuis les guerres du premier empire jusqu'à l'apparition du canon rayé sur les champs de bataille, le matériel d'artillerie de campagne n'était pas resté stationnaire, bien que cependant les canons en bronze, plus simples de forme que ceux du 18e siècle, n'eussent rien gagné sous le rapport de la justesse du tir ; mais les voitures servant à les trans-

(1) Conférence du major BOCQUET sur les grandes manœuvres allemandes en 1878.

porter étaient devenues plus légères et on avait pu les munir, sans augmenter l'effort des chevaux d'attelage, de coffres à munitions constituant pour la batterie de combat un premier approvisionnement assez considérable avant l'arrivée des caissons. Toutefois le progrès le plus marqué s'était manifesté dans l'adoption du *shrapnel* ou *obus à balles*, qui quadruplait tout au moins la zone d'action des feux à mitraille, efficaces seulement jusqu'à 4 au 500 m. avec la boîte à balles. Ce projectile, expérimenté pour la première fois à Mounth-Bay en 1804, par Henry Shrapnell, alors capitaine d'artillerie, adopté peu de temps après par l'armée anglaise, avait contribué à la victoire de Vimiera, la première que sir Arthur Wellesley, le futur duc de Wellington, remporta sur les Français en Espagne. Il consiste en une enveloppe en fonte, de la forme des projectiles ordinaires de la bouche à feu, renfermant des balles de plomb et une charge de poudre qu'enflamme à un moment donné une fusée brûlant uniformément et ayant une durée déterminée. Cette fusée est réglée avant le chargement de la bouche à feu, de façon à provoquer l'explosion du projectile à un point donné de la trajectoire; les gaz de la charge ou bien un appareil percutant lui communiquent le feu, et lorsque l'explosion a lieu, les balles de plomb et les éclats, produits par la rupture de l'enveloppe, continuent à se mouvoir en vertu de la vitesse acquise, en même temps qu'ils s'écartent l'un de l'autre en vertu de la charge intérieure. Il en résulte une gerbe allant en s'évasant, qui étend l'effet du projectile sur une surface considérable en largeur et en profondeur.

L'efficacité du projectile dépend à la fois de la régularité de combustion de la fusée et de la régularité des trajectoires. On conçoit, en effet, qu'il n'est pas indifférent que son explosion se produise une seconde trop tôt ou trop tard par rapport au but, cette durée représentant dans une

trajectoire un espace de plusieurs centaines de mètres ; le point d'éclatement trop rapproché du but a pour résultat de circonscrire les balles et les éclats dans un espace trop restreint ; s'il est trop éloigné, au contraire, une partie des balles et des éclats rencontrent le sol et sont perdus, beaucoup d'autres perdent de leur force vive, un très-petit nombre ont de l'effet.

Les études sur le shrapnel et sa fusée se poursuivaient encore, lorsque le premier canon rayé fit entendre sa voix sur le champ de bataille : on était alors en l'année 1859, et c'était l'armée française qui, dans la campagne d'Italie, inaugurait le nouvel engin.

On s'étonnera peut-être que l'artillerie ait attendu si longtemps pour s'assimiler les progrès réalisés dans les armes à feu portatives ; que le canon rayé ait été si en retard sur la carabine ou le fusil rayé.

Mais on doit remarquer que la fonte dont est composé le boulet n'a pas cette plasticité du plomb, qui permet à la balle de se mouler dans les rayures par le choc de la baguette ou la déflagration des gaz, et que ce dernier métal ne pouvait sans inconvénient se substituer au premier, dont il n'a pas la dureté. Pour obliger le projectile du canon chargé par la bouche à suivre les rayures et, en quittant la pièce, à conserver son mouvement de rotation autour de son grand axe, on imagina dans quelques artilleries de fixer sur sa surface des tenons ou boutons, légers renflements métalliques pénétrant dans les rayures lors du chargement. Mais pour conduire ainsi le projectile jusqu'au fond de l'âme, on dut conserver un certain jeu entre ses parois et celles du canon, on dut laisser subsister le *vent*, la cause la plus grave des irrégularités des vitesses initiales et du tir.

La Prusse rechercha une solution plus complète. Ayant adopté le chargement par la culasse pour ses armes porta-

tives, elle était naturellement portée à l'appliquer à ses canons. Mais il y avait pour résoudre ce problème plus d'une difficulté à vaincre. Il fallait, pour résister à l'explosion en quelque sorte instantanée d'une charge de poudre assez considérable, un solide appareil de fermeture de culasse, complété par un mode parfaitement étanche d'obturation des gaz, et n'en laissant filtrer aucune trace ; car aucun métal ne résiste à l'action énergique résultant du passage de la plus légère fuite de gaz s'échappant sous la pression extrêmement considérable développée pendant l'explosion.

Nous ne décrirons pas les divers modes de fermeture, *Wahrendorf, Krupp, à filets de vis interrompus, Armstrong,* etc., qui furent adoptés chez diverses puissances ; chacun d'eux, plus ou moins simple, plus ou moins massif, avait toute la solidité désirable. Quant aux appareils obturateurs, comme pour les armes à feu portatives ils se divisent en deux catégories : dans les uns, l'obturation est due à la cartouche elle-même, dans les autres, à un mécanisme particulier appartenant à la bouche à feu. Dans le premier cas, ou bien, comme en Prusse et en Belgique pour les canons d'anciens modèles, la charge est munie d'un *culot obturateur*, disque en carton muni de rebords cylindriques s'épanouissant sous l'action des gaz, ou bien, comme en France pour le canon Reffye, elle est enfermée dans une enveloppe métallique, qui joue le même rôle. Dans le second cas, un anneau ou un disque métallique relié à la bouche à feu ou à son appareil de fermeture se dilate ou comprime une substance plastique qui ferme tout passage aux gaz.

L'obturation par la cartouche a le défaut de nécessiter un obturateur particulier pour chaque coup. L'autre mode emploie un obturateur d'une durée plus étendue et qui, habituellement, dépasse une centaine de coups avant

d'être renouvelé ; il est moins encombrant, s'ajuste assez rapidement lorsqu'il doit être changé et la tendance générale actuelle est de le préférer au premier ; mais l'obturation n'est pas toujours aussi complète, et parfois les fuites de gaz qui se produisent peuvent amener la rapide destruction de l'appareil de fermeture.

Rien n'empêchait avec le chargement par la culasse d'adopter les projectiles à tenons ; mais il était bien préférable dès l'origine du mouvement de mouler le projectile dans les rayures. Il suffisait à cet effet de le garnir extérieurement d'un métal mou relié fortement à la masse en fonte. Le plomb fut pendant longtemps le métal adopté ; en ménageant, lors de la coulée du projectile en fonte, des aspérités sur sa surface extérieure, on parvenait à le garnir d'une *chemise* en plomb assez adhérente pour éviter, lors de l'effort produit par la déflagration de la charge, la sépation des deux métaux de densités différentes. Cette enveloppe, assez épaisse, avait toutefois l'inconvénient de diminuer la capacité intérieure du projectile ; on parvint bientôt à lui en substituer une autre, très-mince, qu'une soudure au zinc reliait à la fonte. Plus tard, lorsque de nouveaux perfectionnements, dont nous allons avoir l'occasion de parler, eurent pour conséquence une augmentation considérable de la vitesse initiale, le plomb fut jugé trop mou pour guider dans les rayures la masse de fonte à laquelle il se trouvait uni : les projectiles furent munis vers l'arrière d'une couronne de cuivre prenant l'empreinte des rayures, et vers l'avant d'une autre de même métal, d'un diamètre un peu moindre, n'ayant d'autre objet que d'assurer le centrage de l'obus durant son parcours dans l'âme.

Il est à remarquer que dans les armes où le projectile est forcé, c'est-à-dire où, pour s'échapper du canon il doit vaincre une résistance assez forte, comme l'est celle que présente le laminage de l'enveloppe de plomb ou de la cou-

ronne de cuivre par le plein des rayures, la tension acquise par les gaz à l'origine du mouvement est très-considérable, et bien supérieure à ce qu'elle est avec les mêmes charges pour des projectiles simplement à tenons. Il en résulte donc la nécessité d'augmenter la résistance des parois des bouches à feu à chargement par la culasse, sans toutefois accroître leurs poids, limité par les nécessités du transport dans la guerre de campagne.

Dès que ce besoin d'une résistance supérieure des canons se manifesta, l'industrie se trouva en mesure d'y satisfaire, et l'Allemagne, l'Angleterre et l'Autriche mirent à exécution des types de nature et de construction tout à fait différentes. Dans le premier de ces pays, grâce aux installations grandioses qu'un industriel, M. Krupp, avait su donner à ses établissements métallurgiques et grâce aussi à la qualité supérieure de ses produits, le canon en acier fondu fut adopté; plus tard lorsque, pour obtenir des vitesses initiales et, par suite, des portées supérieures, on voulut encore augmenter les charges de poudre, la bouche à feu reçut en outre à l'emplacement de la charge, vers la culasse, une surépaisseur de métal, consistant en frêtes en acier appliquées à chaud, fournissant ainsi un excès de résistance. En Angleterre, un autre industriel, sir William Armstrong, proposa un système de bouches à feu consistant essentiellement en une âme en acier fondu, enveloppée d'un ou plusieurs manchons métalliques résultant de la forge d'une barre de fer contournée à chaud en hélices jointives sur un mandrin et soudées les unes aux autres. En Autriche enfin, le général Uchatius, directeur de la fonderie impériale, imagina un procédé particulier consistant à comprimer dans son moule le bronze à canon encore liquide, pour lui donner une densité et une homogénéité inconnue jusqu'alors, et à lui communiquer ensuite intérieurement une dureté comparable aux meilleurs aciers

par le refoulement des parois à l'aide d'une suite de mandrins de diamètres de plus en plus forts, mais différant très peu l'un de l'autre, qu'une presse hydraulique forçait à pénétrer à travers l'âme de la pièce, forée à un calibre un peu plus faible que celui qu'elle devait avoir.

Toutefois il eût encore été impossible, sans leur donner des épaisseurs de parois et par suite un poids trop considérable, de faire supporter aux bouches à feu de campagne les charges relativement considérables qu'elles emploient actuellement, si l'on ne s'était avisé de modifier les caractères du moteur, c'est-à-dire de la poudre, de manière à diminuer la pression initiale des gaz au moment de leur production dans la bouche à feu, sans cependant leur faire rien perdre de leur puissance expansive totale.

Quelqu'instantanée qu'elle paraisse, la combustion d'une charge de poudre a cependant une durée appréciable, et d'autant plus que les grains sont plus gros, bien que la quantité de gaz fournie par un poids donné de poudre soit la même quelle que soit la grosseur des grains. Avec la poudre fine, une masse énorme de gaz peut être développée avant que le projectile ne se soit déplacé, donc dans l'espace très restreint occupé par la charge ; il en résulte un choc formidable, équivalent à une pression de plusieurs milliers d'atmosphères, agissant brusquement sur le projectile et les parois du canon. Avec la poudre à gros grains, la surface offerte à l'inflammation dans un temps donné étant beaucoup moindre, les gaz se produisent plus lentement, et à l'origine l'action sur les parois de la pièce et sur le projectile a moins d'énergie ; ce dernier, en se déplaçant, agrandissant à chaque instant l'espace dans lequel les gaz se développent, la pression n'augmente pas, mais ne diminue pas non plus, comme dans le premier cas, et pendant tout son parcours dans l'âme il subit l'influence du développement successif des gaz, lui communiquant un mouvement de plus en plus accéléré.

Il faut, pour qu'aucune partie de la poudre ne soit comburée en pure perte, que tous les gaz aient achevé de se produire au moment où le projectile quitte l'âme de la pièce. Il en résulte donc qu'à chaque calibre de bouche à feu correspond une certaine grosseur de grains donnant une vitesse maximum et une pression intérieure minimum. C'est en effet ce que l'on a expérimenté, et l'artillerie de campagne des derniers modèles a actuellement adopté une poudre en grains irréguliers de 6 à 10 millimètres de grosseur. Les vitesses initiales sont montées de 350 à 500 et même 600 mètres ; les trajectoires sont devenues de la sorte plus rasantes, les portées plus étendues, la justesse incomparablement plus grande.

A l'heure qu'il est, toutes les puissances européennes, à l'exception de l'Angleterre, ont adopté les canons rayés à chargement par la culasse, en acier cerclé ou en bronze-acier Uchatius, et les poudres à gros grains pour les charges ; toutes sont à l'œuvre pour utiliser un progrès récent de l'industrie, en transformant les anciens affuts en bois en d'autres en tole d'acier, très solides et très peu massifs.

Les Anglais viennent de leur côté de réaliser pour leurs canons à chargement par la bouche l'avantage de la suppression du vent du boulet, qui faisait jusqu'à présent la supériorité du canon à chargement par la culasse. Ils fixent, sur le fond du projectile, un disque en cuivre de forme concave qui s'épanouit par l'action des gaz de la charge, leur ferme toute issue et dont les bords, en pénétrant dans les rayures, remplacent les tenons ou les aillettes de la partie cylindrique du projectile et communiquent à celui-ci le mouvement de giration. Grâce à ce perfectionnement, les canons des deux systèmes sont actuellement sur le même pied sous le rapport de l'efficacité et de la justesse du tir ; ceux à chargement par la bouche n'ayant pas besoin

d'un appareil de fermeture mobile, sont de fabrication plus simple et moins sujets à se détériorer, mais dans le chargement de la pièce le servant est plus exposé aux vues et aux coups de l'infanterie ennemie.

V. — LE TIR DE L'ARTILLERIE.

Si, dans le tir, les trajectoires étaient toujours identiquement les mêmes et les distances exactement connues, le canon dirigé sur l'objet à atteindre et ayant l'inclinaison voulue ne manquerait pas de lancer son projectile au point précis où on veut le voir arriver. Mais il n'en est pas ainsi. Deux charges de poudre et deux projectiles ne sont jamais identiques, la direction du vent et la température sont très-variables, toutes ces causes et d'autres encore influent sur la forme de la trajectoire. Quelque précis que soit un instrument à mesurer les distances, il ne les fournit jamais qu'avec des approximations d'autant moins rapprochée que le but est plus éloigné, et à moins d'avoir continuellement recours à lui, on ignore souvent quand le but se déplace, observation toujours très-difficile quand ce déplacement s'effectue dans la direction de la ligne de tir.

Pour bien exécuter un tir, il faut pouvoir observer comment procède le projectile par rapport au but. Mais comment le suivre de l'œil pendant qu'il se meut dans l'air avec une vitesse vertigineuse, jusqu'à des portées où l'homme lui-même n'apparaît plus que comme un point à peine visible? Grâce à l'adoption des projectiles creux à fusée percutante, on est parvenu à résoudre ce problème, et l'extrême justesse des canons rayés actuels est due bien moins encore à leurs qualités intrinsèques, qu'aux méthodes d'observation du tir déduites de l'emploi de ces projectiles.

Dans toutes les artilleries rayées, la forme générale des projectiles est celle dite cylindro-ogivale; mais au lieu de

les avoir conservés pleins, comme dans les anciens canons lisses où le boulet, tiré directement, faisait sa trouée de *plein fouet*, puis, rebondissant sur le sol, allait dans sa course irrégulière se perdre ou frapper au loin les réserves, on leur a conservé le caractère de l'obus en y ménageant intérieurement un vide rempli de poudre.

La fusée au lieu de s'enflammer, comme dans les anciens obus, par l'intermédiaire des gaz de la charge de la bouche à feu, est constituée de manière à déflagrer et à enflammer immédiatement la charge intérieure du projectile, au moment où celui-ci vient rencontrer le sol ou un obstacle résistant. Les parois de l'obus se brisent alors en éclats qui rebondissent dans l'espace, en vertu de la quantité de vitesse acquise non absorbée par le choc, et, au point où a eu lieu l'explosion, la poudre en brûlant produit un nuage blanc, assez opaque, très visible de loin. C'est sur la production de ce nuage qu'est fondée la méthode d'observation du tir.

Si éloigné que soit dans les limites de la portée de la vue un objet d'une certaine étendue, l'œil étant même au besoin armé d'un instrument d'optique, il sera presque toujours possible de reconnaître si un écran de couleur claire se trouve en deça ou au-delà : dans le 1er cas l'écran intercepte l'objet; dans le second, l'objet se profile sur l'écran et devient beaucoup plus visible.

Dans le tir, c'est le nuage de poudre produit par l'explosion du projectile qui joue le rôle d'écran ; on cherche les hausses peu éloignées l'une de l'autre, de 25 ou de 50m au plus, qui donnent successivement un écran en deça, un écran au delà de l'objet à battre, et on en déduit la distance de celui-ci. C'est la hausse donnant l'explosion en deça qui est ensuite employée dans les coups suivants ; mais comme l'échauffement de la pièce, les changements dans les conditions atmosphériques, le déplacement du but, etc., peuvent

changer les conditions dans lesquelles on a une première fois opéré, il faut très-fréquemment *contrôler* le tir, c'est-à-dire s'assurer, lorsqu'un certain nombre de coups sont tombés en deça du but, si une petite augmentation de hausse les fera tomber au delà. Souvent le contrôle se fait naturellement, en raison des écarts de portée que les projectiles ont l'un par rapport à l'autre ; mais l'expérience et le calcul ont déterminé dans quelles proportions les coups doivent se trouver pour qu'on puisse reconnaître le tir comme bien réglé.

Dans la plupart des cas l'observation des coups est très-difficile, et ce n'est qu'à la longue et par un grand nombre d'exercices qu'on parvient à gagner toute l'habileté nécessaire pour régler convenablement le tir, toute l'expérience qu'il faut pour tenir compte des diverses causes de perturbations qui peuvent se présenter. Aussi, dans la plupart des artilleries, le capitaine commandant la batterie SEUL a-t-il le soin de la conduite du tir de ses pièces ; ses officiers le secondent sans se permettre de rien changer à ses indications, les canonniers se bornent à charger la pièce et à la pointer, les sous-officiers, à surveiller les détails d'exécution de la pièce et le pointage.

Cette méthode de tir, basée sur l'explosion des projectiles à leur rencontre avec le sol, a fait naître l'idée de rechercher quelle forme des parois des obus convenait le mieux pour fournir le nombre maximum d'éclats efficaces. Un éclat d'un faible poids n'a aucune force de pénétration ; un gros éclat a moins d'effet que plusieurs d'un plus faible volume. Si l'on parvenait à produire l'explosion de l'obus de manière à diviser les parois en éclats de grosseur moyenne assez réguliers, le problème était résolu. C'est ce qu'on a essayé en coulant les projectiles en deux fois ; le premier moule fournissait un obus d'un diamètre moindre, et dont la surface extérieure était taillée en larges facettes

dont les sillons ne présentaient qu'une très-faible épaisseur de métal; ce premier obus servait de noyau à un second, dont la surface extérieure présentait les dimensions définitives du projectile. Lors de l'explosion, le noyau se brisait suivant les lignes de moindre épaisseur, et par conséquent de moindre résistance du métal, et ses différents fragments formaient coin pour diviser l'enveloppe en éclats correspondants. On remarqua toutefois que les ruptures qui se produisaient toujours longitudinalement suivant les lignes de moindre résistance, ne s'effectuaient pas chaque fois transversalement suivant ces lignes et que souvent de grands éclats étaient encore retrouvés. Le général Uchatius proposa alors de composer le noyau d'anneaux superposés en forme de roues dentées, présentant par conséquent d'avance transversalement les ruptures recherchées. Ce sont les projectiles dits à *segments* actuellement en usage.

Quel que soit le nombre d'éclats d'un obus, il est toutefois des circonstances où leur effet est presque nul, lors même que le projectile tombe à bonne distance du but. En effet, aussitôt qu'il touche le sol, la fusée percutante agit, enflamme la charge intérieure, l'explosion a lieu et les éclats se meuvent de bas en haut, en vertu de la charge intérieure et de la vitesse restante de l'obus après le choc. Lorsque le but a une certaine élévation, comme le sont des troupes debout en ligne ou en colonne, les effets sont très-considérables; mais si son élévation est faible, comme le sont des tirailleurs couchés à terre, c'est à peine si quelques éclats peuvent l'atteindre. Le résultat est le même lorsque les troupes sont protégées par des fortifications de champ de bataille d'une épaisseur suffisante pour n'être pas traversées par le projectile, c'est-à-dire supérieure à 3 mètres.

Il en est tout autrement quand la gerbe d'éclats se produit de haut en bas ; l'homme couché ou debout est également atteint, et un masque naturel ou artificiel ne le

protège plus qu'en partie. Or, c'est là l'effet du shrapnel. Quand sa fusée est réglée de façon à faire éclater le projectile à environ 50^{m} du but (ce qui donne l'effet maximum) et dans la branche descendante de la trajectoire, les éclats et les balles forment alors une gerbe conique dont l'axe est dirigée vers le sol et dont les génératrices intérieures forment avec celui-ci un angle rapproché de 90° : ni les plis de terrain, ni même les épaulements ne peuvent mettre entièrement à l'abri de ces éclats.

Le shrapnel a toutefois un inconvénient. Les gaz dus à la petite charge de poudre que renferme le projectile ne donnent qu'un nuage très-faible, qui, le plus souvent, se produit trop haut pour bien se détacher sur les parties sombres du sol ; il est dès lors impossible de s'assurer s'il est en avant ou en arrière du but. Aussi, pour régler et contrôler le tir des shrapnels est-on obligé de se servir de l'obus.

VI. — LA TACTIQUE MODERNE.

Si nous récapitulons les propriétés des armes actuelles, nous nous trouvons donc en campagne en présence d'un canon doué de trajectoires très-rasantes et de portées de 6 à 7 kilomètres, tirant : 1° un projectile à fusée explosive ayant une action extrêmement puissante sur les troupes massées, capable jusqu'à 1500^{m} de détruire des retranchements en terre de 3^{m} d'épaisseur, pouvant jusqu'aux portées extrêmes démolir et incendier les villages et les habitations, et jouissant de la précieuse propriété de régler lui-même son tir, ce qui lui assure une très-grande justesse; 2° un second projectile dont le point d'explosion dans l'air peut être calculé à 30 ou 40 mètres près, et dont les éclats peuvent, jusqu'à 2500^{m}, aller frapper les troupes couchées ou abritées derrière des obstacles naturels ou artificiels. D'autre part, nous voyons l'infanterie armée de fusils lançant

avec une grande rapidité et une grande justesse une masse considérable de projectiles jusqu'à des distances s'étendant à plus d'un kilomètre. Il n'est donc pas étonnant que le tir ait pris sur le champ de bataille une prépondérance excessive et que l'arme blanche, sabre ou bayonnette, dont le rôle se trouve extrêmement effacé, se soit vue menacée de suppression.

Aussi le combat moderne a-t-il une physionomie complétement différente de celle qu'on s'était habitué à lui voir. Dans toute la zone battue par les feux d'artillerie ou d'infanterie, l'existence des masses étant impossible, le déploiement est devenu nécessaire aussitôt que les effets du feu se font sentir, et la dispersion des troupes les plus directement en butte aux coups de l'ennemi parce qu'elles y répondent, est le moyen le moins désavantageux qu'on ait trouvé de les mouvoir dans la zone dangereuse. La dispersion les soustrait en partie aux coups, grâce au développement considérable de la ligne qu'elles occupent, à son peu de profondeur, à sa nature essentiellement flexible, qui lui permet d'épouser plus intimement le terrain où elle se déploie.

Dès que le déploiement s'effectue, les troupes se fractionnent et prennent leurs dispositions pour le combat, en se subdivisant en trois parties : la chaîne, le soutien, la réserve, qui occupent en profondeur de 300 à 600^{m}. La chaîne est en ordre dispersé ; le soutien et la réserve, d'après les enseignements de la dernière campagne, doivent être déployés, mais non à files ouvertes : un déploiement trop hâtif en ordre dispersé de ces deux échelons aurait l'inconvénient de les soustraire trop aisément à l'action des chefs, de même que leur maintien en ordre massé les exposerait à des pertes trop sensibles.

« Les tirailleurs (la chaîne) sont maintenus en groupes « pour que les chefs puissent mieux les diriger dans l'em-

« ploi du feu, et afin d'éviter l'épuisement des muni-
« tions, auquel on arriverait promptement si les hommes
« restaient entièrement abandonnés à eux-mêmes. —
« Chaque section forme deux groupes, commandés par
« les guides ; dans les déploiements et dans la marche,
« les chefs de groupe se portent devant leurs tirailleurs
« pour les conduire. Les chefs de section entretiennent
« une liaison suffisante entre les divers groupes placés
« sous leurs ordres, et le capitaine entre les diverses
« sections...(1) »

Dès que le déploiement est effectué, le rôle des ordonnateurs et directeurs est ainsi spécifié (2). « Aux chefs supérieurs appartiennent la direction de l'action et le choix du point d'attaque, la répartition des forces d'après le but qu'on se propose et les dispositions du terrain. A eux de ménager des renforts pour les troupes de première ligne, de saisir le moment favorable pour l'attaque décisive et de donner l'impulsion à cette attaque. Aux officiers subalternes et aux sous-officiers la conduite du combat dans ses détails. Le chef de peloton, sans perdre de vue son commandant de compagnie, observe à la fois l'ennemi, le terrain et ses chefs de groupes, c'est-à-dire les sous-officiers ; il dirige l'ensemble de sa troupe d'après sa propre initiative, mais en tenant compte des ordres et des indications qu'il reçoit de son commandant de compagnie. Au chef de groupe incombe la direction de détail de son groupe : il veille à ce que ses hommes soient réunis, à ce qu'ils profitent habilement du terrain s'ils restent en position, à ce qu'ils n'ouvrent pas le feu prématurément, prennent la hausse voulue, visent posément, accélèrent ou cessent le feu, se

---

(1) *Règlement belge sur l'exercice et les manœuvres de l'infanterie* § 272, 273, 289, 291.

(2) COLONEL MÉRAN. *Le tir de guerre de l'infanterie suisse.*

portent en avant ou en retraite conformément aux ordres reçus. En principe, il ne doit pas tirer ; son rôle est d'observer et de conduire. »

Le véritable but de l'attaque est avant tout de gagner du terrain.

Quand donc l'artillerie offensive, par un feu à courte portée, au plus à 1500^{m}, a éteint ou tout au moins forcé au silence une partie de l'artillerie de la défense, l'infanterie s'avance.

Le défenseur de la position à enlever, s'il en a eu le temps, l'a renforcée par des tranchées, derrière lesquelles il commence son feu à des distances de 2 à 3000 pas. Sous l'influence des pertes qu'elles éprouvent, les troupes assaillantes se dispersent et s'échelonnent ; elles s'avancent par sauts et par bonds, chaque groupe gagnant individuellement du terrain en avant, profitant des plis et des obstacles pour se masquer et recommencer le feu ; ou bien, comme on le préconise actuellement, elles marchent résolument en avant, protégées par l'artillerie, sans autre temps d'arrêt que celui nécessaire pour tirer sans hâte, à partir de 450^{m}, sur les têtes des défenseurs émergeant au dessus de la crête des parapets.

Si l'on s'en rapportait aux renseignements fournis par les tirs des polygones, cette marche en ligne, à poitrine découverte, aurait bientôt pour résultat la désorganisation complète des forces de l'assaillant. Mais il n'en est pas ainsi dans la réalité, et les enseignements de la dernière guerre démontrent au contraire que « souvent les feux d'une posi-
« tion retranchée n'augmentent pas d'intensité à mesure que
« l'assaillant avance ; il semble même que la précision des
« coups soit la plus grande de 2000 à 600 pas, pour aller
« ensuite en s'affaiblissant. Les hommes les moins coura-
« geux cessent de tirer ; la plupart des autres chargent et
« pressent la détente sans se montrer au dessus de l'épau-

« lement; les balles volent en masse au dessus de la tête « de l'adversaire (1). »

Pendant ce temps celui-ci continue sa marche ; il fait des pertes, mais l'impulsion est donnée, elle est maintenue par les chefs de groupes qui, tenant en main leur petite troupe, l'entraînent sans lui laisser le loisir de réfléchir, et la lancent enfin sur le retranchement, le plus souvent déserté par ses défenseurs, démoralisés par ce contact imminent que leurs feux permanents n'ont pu arrêter.

Dans l'attaque intermittente, au contraire, il arrive fréquemment que les arrêts successifs suspendent l'impulsion, affaiblissent la surexcitation, laissent à l'instinct de la conservation le temps de dominer l'esprit du soldat; celui-ci se sentant relativement moins exposé derrière l'obstacle qui le couvre ou dans la position couchée que lorsqu'il affronte debout les balles de son adversaire, une fois abrité ne sait plus se remettre en mouvement : les chefs de groupe s'époumonent et s'éreintent à les entraîner et à les relancer individuellement de tous les recoins où ils se terrent, et sans cesse exposés aux coups, ils tombent des premiers, laissant leur groupe à l'abandon. L'attaque languit, et pour lui rendre l'impulsion qu'elle a perdue, force est de lancer sans cesse et successivement de nouveaux groupes, épaississant la chaîne, augmentant le nombre des troupes exposées, rendant les pertes plus sensibles. Si l'on a la supériorité du nombre, la victoire peut encore couronner les efforts de l'assaillant; mais à quel prix ! et combien faut-il de victoires semblables pour anéantir une armée !

Entre ces deux méthodes, le choix n'est pas douteux. Il

---

(1) Notes sur la 3me bataille de Plevna, par le cap. KOUROPATKIN. *Revue militaire de l'Étranger*, n° 392.

ne suffit pas de vaincre, mais de vaincre avec économie, et la vie humaine est le capital le plus important à conserver : le succès final appartiendra toujours à celui qui aura su le mieux la ménager. Toutefois, la science de la guerre n'a pas qu'une formule, et l'un de ses éléments les plus variables, l'homme, se présente sous trop d'aspects différents pour qu'il ne soit pas nécessaire de tenir grand compte des conditions diverses dans lesquelles il nous apparaît. La solution n'est donc pas toujours invariable, la méthode d'attaque n'est pas immuable, et c'est au tact, à la science des directeurs qu'est laissé le soin de faire un choix : quelle qu'elle soit, elle peut néanmoins toujours être exécutée par des mouvements extrêmement simples et faciles.

En effet, actuellement sur le champ de bataille ou de manœuvre « on n'évolue plus ou guère. Dès l'arrivée sur le « terrain de l'action, le bataillon est formé en colonnes de « compagnie, et les *uniques mouvements* qu'on exécute se « bornent à avancer, à reculer, à obliquer à droite ou à « gauche. Parfois un déploiement rapide, et puis c'est « tout (1). »

Donc plus de ces lignes rigides, plus de ces mouvements compassés, précis, qui caractérisaient les armées manœuvrières d'autrefois, et par conséquent le tact des coudes si apprécié a cessé d'être le cauchemar du soldat d'infanterie. Les mouvements sont devenus faciles, naturels, à la portée de toutes les intelligences, en même temps que le maniement du fusil et le tir se sont simplifiés. D'autre part, le contact des chefs est devenu plus intime. Ils ne sont plus dans le rang ou derrière le rang, comme autrefois, ils sont partout à présent, au centre même de leur troupe : le sergent tenant en main sa section, le lieutenant son peloton,

---

(1) Conférence du major BOCQUET précitée.

le capitaine sa compagnie, réglant le feu, sa direction, son intensité ; ordonnant la marche, l'arrêt, la retraite ; indiquant le but à atteindre, les abris pour se couvrir. L'action des chefs sur ses soldats est incessante, et jamais plus qu'aujourd'hui ces derniers n'ont été des machines qui tuent et qui meurent : la victoire appartenant au dernier qui reste debout.

Il en est de même dans l'artillerie ; le choix du terrain, la conduite du tir incombent aux officiers seuls ; le rôle du canonnier est tout automatique et le petit nombre de positions différentes occupées par les batteries durant le combat, sont prises en exécutant les mouvements les plus simples fournis par les règlements.

Il n'y a pas jusqu'aux évolutions de la cavalerie qui ne se soient étonnemment simplifiées, et qui se simplifieront tous les jours davantage à mesure qu'on se persuadera mieux de la nécessité où l'ont mise les armes à tir rapide de se refuser à tout engagement en ligne. Le cheval est bien près de voir disparaître le rôle anormal de projectile qu'on lui a fait jouer si longtemps ; mais il conserve sa qualité principale qui est de convenir aux transports rapides, et d'être l'auxiliaire par excellence du service d'exploration, de reconnaissance et de surveillance. Bien compris, ce service, qui exige des chefs un coup d'œil, une habileté, une hardiesse et une activité très grandes, peut s'exécuter (nous le verrons plus tard) avec des troupes peu exercées.

VII. — LE SERVICE A COURT TERME.

Nous touchons ici au point capital de notre tâche.

On ne peut nier que pour être solidement établies, les institutions militaires d'un peuple doivent refléter aussi exactement que possible son état social. Dans nos sociétés démocratiques, en vertu de la loi d'égalité l'une des conquêtes humanitaires dont notre siècle a le plus droit de s'enorgueillir, chacun a non seulement le devoir, mais encore le droit de combattre pour la défense de ses foyers et de ses libertés, et il semble naturel, quand l'ennemi envahit la frontière, d'appeler sous les armes tous les hommes valides en état de faire campagne.

Mais un soldat ne se crée pas en un jour : il doit pendant la paix se soumettre à un apprentissage qui lui donne une suffisante habileté dans le maniement des armes, et fasse de lui un instrument docile dans la main de ses chefs. A l'heure actuelle, cet apprentissage prend l'homme à l'âge où il est en passe de se faire une carrière ou d'apprendre un métier ; il le distrait de ses études ou interrompt ses progrès professionnels ; il constitue, pour ceux qui y sont soumis, un véritable impôt, improprement appelé *impôt du sang*, mais qui mérite à coup sûr le nom d'*impôt du temps*, d'autant plus lourd que sa durée est plus longue. Aussi, dès l'origine, les favorisés de la fortune ont-ils cherché à s'y soustraire à prix d'argent, et le remplacement, la rémunération et la volontariat d'un an ont été les expressions différentes des fraudes légales à la loi commune. Les deux premières sont immorales : elles n'affranchissent pas seulement d'une corvée ceux qui y ont recours, mais encore d'un devoir d'autant plus sacré que la vie de l'homme est en jeu ; la troisième n'est qu'un tempérament, il constitue un privilége contraire au principe de l'égalité devant la loi,

mais il nous indique de quel côté est la solution du problème. En effet, pour que l'idée du service personnel puisse acquérir tout son développement, pour que l'armée soit bien réellement la représentation de la nation entière sans être pour la société une cause de pertes trop sensibles de forces vives, pour que sa constitution n'exige pas des sacrifices plus douloureux que les maux qu'elle a pour mission de prévenir, il faut que la durée de service du milicien en temps de paix soit assez court pour n'apporter aucune perturbation dans le développement de son éducation professionnelle. Cette abréviation de l'apprentissage, que l'industrie a obtenue grâce aux progrès des procédés mécaniques, c'est le perfectionnement des armes à feu qui doit la donner aux armées.

Nous avons montré dans le cours de ce travail combien la tactique s'était simplifiée, et combien l'emploi des armes était devenu plus facile à mesure qu'elles étaient devenues plus redoutables. Lorsqu'on aura réduit les règlements d'exercice et de manœuvre au strict nécessaire, en n'y conservant que ce qui est utile à la guerre et en retranchant tout ce qui ne sert qu'à la parade; lorsque la troupe, ailleurs que dans les places de guerre, sera débarrassée du service de garnison, sorte d'exutoire à l'oisiveté du temps de paix à l'usage des anciennnes armées enrolées à prix d'argent, conservées sous les armes d'une manière permanente, et qu'il fallait bien tacher d'occuper même sans profit aucun; lorsqu'on cessera de demander à l'armée la répression des troubles civils, qui n'est pas de son domaine mais bien celui de la force publique : gendarmerie, police ou milice locale; en un mot lorsque l'instruction du soldat se bornera à ce qui lui est nécessaire et suffisant pour le rendre propre à son rôle en campagne, SIX MOIS suffiront amplement pour la lui donner.

Non six mois d'hiver aux journées courtes et pluvieuses,

forçant à remplacer l'exercice en plein air par de fastidieuses théories sur le paquetage et le dépaquetage des effets, le montage et le démontage des armes, la lecture des règlements de discipline et du code pénal militaire ; mais six mois de bonne saison, en majeure partie dans un camp d'instruction, où le milicien en contact permanent avec ses chefs, caporaux, sous-officiers, officiers, apprenne à les connaître et à mettre sa confiance en eux ; où les manœuvres sur le terrain et les exercices du tir remplissent utilement les journées, et que terminent des évolutions de brigades, de division, voire même de corps d'armée, en dehors des limites du camp, et auxquelles seront appelées à prendre part, pendant un très petit nombre de jours, un certain nombre des anciennes classes de milice.

Après Iéna, six mois n'étaient-ils pas la durée de présence sous les drapeaux de la jeunesse prussienne se préparant à la guerre de la délivrance ? Est-ce qu'un an de volontariat, suivant les lois d'organisation allemandes, autrichiennes, françaises et italiennes, ne suffit pas pour former, non plus un soldat, mais un officier pour le temps de guerre ? Est-ce qu'un séjour de quelques semaines sous les armes ne suffit pas en France pour qu'on aît peine à reconnaître un réserviste d'un ancien soldat ?

Il est vrai que ce temps de séjour restreint de la jeunesse prussienne sous les drapeaux était forcé par les circonstances, que les volontaires d'un an sont les privilégiés de l'éducation, que ces réservistes ne font si bonne figure que parce qu'ils sont encadrés d'anciens soldats ; mais nous n'en constatons pas moins que dans les armées les mieux préparées à la guerre, des lois organiques datant d'une époque où le maniement de l'arme était moins simple qu'aujourd'hui et les manœuvres du champ de bataille plus compliquées, avaient admis, pour une fraction plus ou moins considérable du contingent, un apprentissage extrêmement court,

et que jamais aucune des défaites éprouvées par l'une ou l'autre armée comptant dans ses rangs des soldats de cette espèce, n'a été attribuée au dressage trop rapide qu'ils avaient reçu.

Aujourd'hui des traditions anciennes, auxquelles il est difficile de se soustraire, surtout dans l'armée conservatrice par essence, et aussi certaines lacunes dans les méthodes d'éducation de la jeunesse, prolongent bien au delà du nécessaire le séjour du milicien sous les drapeaux; mais à mesure que la paix se prolonge et que les peuples, sentant grandir leur sécurité sous l'égide d'institutions civiles et militaires solidement établies et habilement pondérées, aspirent à donner plus libre carrière à leurs instincts laborieux, un mouvement se manifeste chaque jour d'avantage tendant à réduire le terme de ce séjour. La France qui, dans la loi de réorganisation de son armée, n'avait pas cru pouvoir retenir moins de cinq ans ses miliciens sous les armes, dans la pratique les y conserve en réalité moins de quatre et s'apprête à réduire ce temps de service à trois ans; l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie ont aussi adopté cette dernière durée, en pratique rarement atteinte; en Belgique, elle est bien moindre encore.

Il y a de la marge, nous dira-t-on, entre ces trois ou cinq ans et les six mois que nous préconisons. Mais le dressage proprement dit de la recrue, ne le voyons-nous pas terminé partout actuellement en six semaines au plus pour l'infanterie et l'artillerie à pied, en trois mois pour la cavalerie? c'est le quart ou la moitié du temps que nous accordons à tout l'apprentissage, et combien d'heures perdues en *théories* superflues, en exercices inutiles ne compte-t-on pas dans ce terme si court! Quand, dès l'école primaire, l'homme sera exercé à la pratique de la gymnastique et de certains mouvements militaires, le temps du dressage des recrues pourra encore être réduit, le maniement de l'arme,

le tir et les manœuvres d'ensemble pourront être immédiatement abordés, et six mois paraîtront peut-être alors une période bien longue pour faire un soldat.

On nous objectera sans doute que le maniement de l'arme et l'école de tirailleurs ne constituent pas à eux seul le métier de soldat; que la discipline est l'âme des armées, et que ce n'est pas pendant un temps aussi court passé sous les armes que le milicien apprendra à s'y soumettre. Mais on doit bien reconnaître aussi que, si un séjour prolongé sous les drapeaux *en temps de paix* persuade les hommes les moins intelligents que toute désobéissance, tout manque de respect à l'autorité du supérieur sont immédiatement suivis d'une sanction pénale, il faut autre chose que la crainte des punitions pour entraîner une armée et la faire combattre « alors que le corps épuisé par les privations est glacé jus- « qu'à la moelle par le froid et la pluie, alors que le fer et le « feu répandent la mort et la destruction dans les rangs. » Cette autre chose ne s'apprend ni dans les casernes, ni durant les exercices monotones qui constituent la vie de garnison : elle est le fruit de l'éducation ou des habitudes acquises dès l'enfance, ou bien dépend de l'énergie des chefs en qui repose l'autorité.

Personne n'est moins raisonneur et n'obéit plus naturellement que l'honnête milicien de nos populations rurales. Dès son jeune âge il a appris à connaître la différence des rangs, des positions; il est élevé dans la crainte de Dieu et de l'autorité, et, en revêtissant l'uniforme, son respect et son obéissance ne font que changer d'objet : il est discipliné par habitude. — Personne n'est plus prompt à la réplique, à la résistance que le gamin remuant, espiègle, insubordonné, élevé dans l'indépendance de toute sujétion, qui constitue le type le plus général de l'enfant dans toutes les classes de la société de nos grandes villes : c'est cependant le même que nous revoyons après quelques années de pen-

sion, réservé, obéissant, modeste : l'éducation a fait son œuvre. — Personne n'est plus ennemi de toute contrainte que ces esprits pervers, que ces criminels repoussés de la société, disparus heureusement de nos régions civilisées, mais qui, dans quelque recoin sauvage, exploitent encore les grands chemins et détroussent les voyageurs ; ce sont eux cependant qui nous donnent l'exemple de l'obéissance la plus passive aux ordres des chefs qui les conduisent et dont la rigueur est toujours éveillée : il ne leur a pas fallu un long apprentissage pour apprendre à obéir.

A 20 ans, lors de l'entrée au service du milicien, son caractère est formé. Si sa première éducation n'a su lui apprendre la soumission, ce n'est pas un séjour prolongé sous les drapeaux, ce ne sont pas les punitions qui la lui inculqueront ; au contraire, il deviendra bientôt indifférent aux plus graves, et atteindra le jour de son licenciement déconsidéré par ses chefs et ses camarades. De plus, sous le régime actuel, il rentrera souvent dans ses foyers devenu étranger au métier qu'il avait appris et ayant acquis, grâce aux longues heures inoccupées du régime militaire, des habitudes de dissipation et de paresse dont il ne se corrigera plus.

D'où viennent à ceux que, dans son livre sur l'*Armée française en* 1867, Trochu appelle les vieux soldats, les défauts et les vices qu'il leur reconnaît ! Il nous le dit lui-même : à la vie de caserne prolongée, à l'oisivité de la garnison, à l'exemple des autres vieux soldats ; et aussi à l'absence des contacts par lesquels, dans la vie ordinaire, ces mêmes hommes auraient pu voir se réveiller en eux le sentiment de leur honorabililé et de leur dignité.

De tout temps, du reste, on s'est préoccupé des moyens d'occuper cette oisiveté énervante, corruptrice de la caserne, et c'est dans ce but qu'on a imaginé ces gardes, ces factions, ces sentinelles, qui ne gardent rien, ne protégent

rien et n'honorent rien, qui ne puisse être honoré, protégé ou gardé d'une autre façon ; c'est pour la combattre qu'on a créé les écoles d'illettrés que l'instruction obligatoire rendra inutiles, et dont les résultats du reste ont été si médiocres, vu l'inhabilité des professeurs et le manque de dispositions des élèves à refaire après 20 ans leur instruction ; les leçons de gymnastiques, de bâton, les sociétés chorales, toutes choses excellentes en elles-mêmes, mais qui sont en somme étrangères au métier de soldat et ne doivent pas servir de prétexte pour le retenir sous les drapeaux.

Sans doute, le milicien lourd et à peine dégrossi que nous voyons entrer dans l'armée en sort trois ou cinq ans après dans de tout autres conditions de tenue; mais ce n'est pas pour refaire l'éducation du peuple que l'armée est créée, c'est pour lui apprendre à défendre la patrie : qu'elle s'en tienne à ce but, il n'en est pas de plus noble, il n'en est pas de plus élevé.

On nous parlera sans doute encore de la nécessité de l'esprit de corps, dont l'influence morale est considérable à la guerre, qui ne se crée pas en un jour et que le service à court terme aurait peine à produire. Mais ne peut-on le faire naître par d'autres moyens? Lorsque les divers régiments dont se composent une armée se recruteront chacun dans une zone restreinte du pays, quand chacun d'eux sera composé d'hommes des mêmes villages, des mêmes hameaux, qui se connaîtront dès leur jeune âge et sauront davance qu'un jour ils seront incorporés dans tel régiment, où ont servi leurs frères aînés, où serviront peut-être leurs enfants, l'esprit de corps sera né chez eux avant même leur arrivée au corps, et avec lui l'émulation qui fait exécuter tant de prodiges. Dès lors aussi la camaraderie si utile, si nécessaire à l'armée, surtout dans les jours d'épreuve, n'aura plus besoin pour naître du long apprentissage de la vie commune ; elle existera naturellement en vertu de la

communauté d'origine. Les connaissant depuis l'enfance, chacun saura mieux apprécier l'appui qu'il peut, à un moment donné, attendre de ses camarades; et chacun vivant, combattant, mourant aussi en présence de ceux qui pourront aller redire aux siens, à ceux du village, comment ils ont vécu au régiment, comment ils ont combattu et sont morts, voudra vivre, combattre et mourir de manière à être cité comme exemple, à ce qu'on soit fier de lui, là bas, au pays.

Si l'on peut faire un fantassin en six mois, peut-on espérer pendant le même laps de temps créer un cavalier.

Un écrivain allemand recherchant les moyens à employer pour instruire les volontaires d'un an de manière à les utiliser, leur année de service révolue, *comme officier de réserve,* établit que :

1° Après six mois, les volontaires montant à cheval deux fois par jour peuvent être présentés comme cavalier de 2e classe.

2° Au bout de quatre mois, ils peuvent être exercés au service de campagne, au service de sûreté dans les marches, au service des avant-postes et à la reconnaissance du terrain et de l'ennemi.

3° Après les trois premiers mois, le volontaire peut exécuter les manœuvres d'escadrons.

4° Après deux mois d'exercice à pied isolément, les cavaliers peuvent être réunis en troupe.

5° En trois mois, avec des séances régulières de 1 1/2 h. par jour, le volontaire peut savoir tout ce qui est indispensable au soldat en ce qui concerne la théorie sur les devoirs généraux du service, la manière de seller et de brider, la destruction des voies ferrées, l'entretien des armes, etc.

L'instruction et les exercices préparatoires de tir ont lieu simultanément avec les autres exercices.

« Avec beaucoup de zèle et une intelligence suffisante chez le volontaire, continue l'officier allemand, avec un choix judicieux de l'officier d'instruction et un peu de patience de la part du commandant d'escadron dans les exercices et le service en campagne, ce sera un cas tout-à-fait exceptionnel si, sous le rapport de l'instruction militaire acquise, un volontaire n'est pas apte à faire *un bon officier de réserve* au bout de son année de service (1). »

Dès lors n'avons-nous pas lieu d'admettre que six mois suffisent, en suivant la même marche, pour créer seulement *un bon cavalier?* Mais il faut comme nous l'avons déjà dit que les règlements de manœuvre soient encore simplifiés, réduits au strict nécessaire pour le service en campagne, et que, du temps du milicien, plus rien ne soit sacrifié à des manœuvres de parade.

On pourrait craindre que, pendant cette courte durée du temps d'apprentissage, les services d'avant-poste, de reconnaissance du terrain et de l'ennemi, et de tout ce qui constitue le service de sûreté dans les marches, le plus important de tous ceux qui incombent à la cavalerie, ne soient un peu négligés. En si peu de jours, il paraît à peu près impossible de faire retenir à de simples cavaliers « cette innombrable suite de prescriptions pour l'orien- « tation, les indices, la manière de reconnaître un parle- « mentaire, un déserteur, une ronde, une patrouille, etc. » Mais lors même que ce miracle de mémoire aurait été obtenu, combien de temps s'écoulera avant que tous ces détails s'en soient effacés ? — « En temps de paix, dit à ce sujet le colonel Bonie, dont on ne s'avisera pas de contester la compétence, « en temps de paix, chacun sait bien que le

(1) *Deutsche Heeres-Zeitung*, analysé dans la *Revue militaire de l'étranger*, Nr 448.

« soldat malgré tout le soin qu'on met à l'instruire, perd « déjà la tête quand un général ou même un officier d'un « grade moins élevé s'approche de lui pour le questionner. « Non seulement il embrouille le mot d'ordre avec celui de « ralliement, mais souvent il oublie les deux. En temps de « guerre, il est clair que l'émotion sera encore plus « grande; et comment veut-on que les troupes au repos « puissent être gardées avec sécurité par des lignes compo- « sées soit de cavaliers ayant reçu une instruction trop « compliquée, soit de cavaliers revenant de leurs foyers et « se souvenant à peine de ces prescriptions ? »

« Il n'y a qu'une solution possible, c'est de mettre en « pratique une méthode tellement simple qu'elle soit tou- « jours et en tout temps, sans éducation nouvelle, à la « portée du cavalier le plus ordinaire... » Il faut que le cavalier ne soit jamais livré à lui-même; que quel que soit son emploi, en reconnaissance avec les pointes ou avec les troupes de combat, il reste toujours sous la direction d'un officier ou d'un sous-officier. « Par suite, plus de mot « d'ordre ou de ralliement à retenir; une seule con- « signe : *Halte là! ou je fais feu!* — Et alors son chef « intervient. »

Ainsi donc, en résumé, simplification du service au bénéfice de la durée d'apprentissage, responsabilité des cadres et initiative venant d'eux seuls, parce qu'eux seuls sont assez instruits pour pouvoir la prendre.

Mais que deviendront les chevaux de troupe pendant les mois d'hiver, une fois l'instruction terminée et la classe rentrée dans ses foyers ?

Ils ne resteront pas oisifs : les sous-officiers les emploieront en partie, en même temps que les leurs, dans les exercices de manége et de reconnaissance qu'ils exécuteront fréquemment sous la direction de leurs officiers; les

officiers d'infanterie de la garnison utiliseront les autres au manége ou sur le terrain.

Quant aux soins à leur donner, ce ne seront plus, comme à présent, les miliciens transformés en palefreniers, et n'ayant pour ainsi dire pas d'autre service pendant les mois d'hiver, qui en seront chargés ; mais bien des hommes de peine, payés à la journée, comme en ont les grandes compagnies d'omnibus, portant un uniforme et soumis aux lois militaires, veillant à la propreté des quartiers, effectuant les corvées de vivres, de fourrages, etc., et en temps de guerre servant de fourgonniers, de brancardiers, conduisant les chevaux haut le pied, en un mot effectuant toutes les corvées qui ne s'exécutent maintenant qu'aux dépens de l'effectif des escadrons.

Et ce ne seront pas seulement la cavalerie et l'artillerie montée qui emploieront de ces corvéables salariés, l'infanterie et les autres armes en auront aussi pour l'entretien et la conservation de leurs armes et des effets de grand équipement dans les magasins, pour les corvées de cour, de cuisine, de pain, de viande, de tir à la cible pendant la saison d'instruction ; pour la distribution des munitions et l'enlèvement des blessés sur le champ de bataille pendant la guerre.

L'immatriculation de ces hommes de peine à l'effectif des régiments, dont eux-mêmes ont pu faire partie précédemment comme miliciens, enlève à la vie du soldat l'un de ses côtés les plus déplaisants, la corvée si bien nommée, qu'on n'exécute jamais qu'en rechignant, et avec elle les heures perdues pour l'instruction du milicien. En temps de paix, l'armée n'est plus que ce qu'elle doit être : l'*École du soldat*, l'institution nationale par excellence, qui prépare le jeune homme à la guerre, à la défense de ses foyers domestiques, de la patrie.

VIII. — LES CADRES.

Mais si le perfectionnement des armes à feu et les conséquences que nous en avons déduites permettent de réduire dans des limites restreintes la durée de l'apprentissage des miliciens, *l'impôt du temps*, ce n'est qu'à la condition que, dans cette immense machine qui s'appelle l'armée, et dont en définitive le soldat n'est que le porte-outil, les rouages soient si bien établis que la transmission de la pensée créatrice soit toujours assurée dans son exécution.

Sans de bons cadres, pas de cohésion possible entre les divers éléments dont se compose une armée, et la valeur de l'une est en raison directe de celle des autres. Aussi les armées improvisées ont-elles toujours été battues par des troupes régulières, bien moins encore parce qu'elles n'étaient pas instruites, que parce que ceux qui les conduisaient manquaient de savoir.

Il est admis assez généralement aujourd'hui que c'est dans les écoles que les candidats officiers doivent se préparer à l'épaulette; il l'est moins que les candidats au grade de sous-officier doivent s'y préparer à mériter leurs galons, et c'est dans les rangs des miliciens, parmi les plus intelligents et les plus zélés, que se recrutent actuellement la plus grande partie des cadres inférieurs.

Or, le rôle de ces derniers a beaucoup grandi dans les armées contemporaines. « Dans le combat en ordre éparpillé, dit Trochu, le rôle des sous-officiers au milieu des « tirailleurs est aujourd'hui un rôle capital de direction et « d'encouragement; ils commandent là dans une crise « redoutable, sous le feu le plus vif, le plus rapproché, le « plus assourdissant, un petit groupe d'hommes qui com- « battent à la portée de leurs yeux et de leurs voix. Par « des efforts incessants d'activité ils vont de l'un à l'autre, « dirigeant leur feu, leur montrant les abris (troncs

« d'arbres, fossés, monticules, etc.) où ils peuvent trouver « la sécurité relative et aussi la faculté de réflexion qui « leur permettra d'ajuster. En un mot — un mot de soldat « — ils embusquent leurs hommes. Et quand l'heure est « venue de marcher en avant, ou à droite, ou à gauche, il « faut arracher les tirailleurs à ces abris, entreprise bien « moins simple qu'on ne croit et qui exige de la part du « cadre un redoublement d'énergie. » — En contact intime avec le soldat, c'est en définitive le sous-officier qui lui communique l'impulsion, qui l'arrête ou la modère d'après les instructions qu'il reçoit. Mais pour qu'il ait l'influence nécessaire pour remplir convenablement sa mission, il faut que sa supériorité soit bien reconnue par celui qu'il est appelé à diriger; pour qu'il connaisse bien son métier, il faut que son apprentissage ait été suffisant.

Il n'en peut être ainsi avec le recrutemant des sous-officiers parmi les miliciens et le service à court terme, et on l'a si bien compris en France, que la raison dominante de l'adoption du service à cinq ans, pour la majorité du contingent, a été la nécessité de former les cadres.

Dans les armées où le service est de trois ans, comme en Allemagne, en Autriche et en Italie, en prenant les sous-officiers exclusivement dans le contingent, on se verrait, à chaque libération de classe, obligé de renouveler le tiers des cadres inférieurs, si l'on n'avait recours à l'engagement volontaire et à la formation des sous-officiers par les *écoles* ou les *bataillons d'instruction*. Chaque année a vu se développer ces institutions. Avec le régime du service à court terme tel que nous le préconisons, elles seules seront appelées à fournir les cadres. Toutefois, pour qu'elles puissent se recruter sûrement, il faut qu'elles soient, non pas l'origine d'une carrière de passage qui facilite l'entrée dans d'autres professions civiles, comme les écoles allemandes, ou d'une époque d'attente à l'épaulette, bien plus

occupée de la préparation des examens que du service actif, comme tel est le cas dans d'autres armées ; mais une école de dressage, en vue d'une profession assurant à ceux qui l'embrassent, pendant l'époque de leur vie où ils jouissent de toute leur vigueur physique, une existence au moins aussi assurée, à coup sûr plus honorée que celle qu'ils auraient trouvée dans toute autre carrière, et quand aura sonné pour eux l'heure de quitter l'armée, une retraite qui les mettre pour le reste de leurs jours dans une position telle qu'ils ne se sentent pas déchus.

Qu'on ne craigne pas de voir ces institutions, ces écoles de sous-officiers rester désertes. La répugnance de la jeunesse à entrer dans la carrière des armes, son empressement à en sortir, qui se manifestent dans la plupart des armées, ont d'autres raisons d'être que les avantages matériels offerts par le commerce et l'industrie : ne les voyons-nous pas se manifester également en Russie, où la situation sociale et économique est si éloignée de celle des autres États, et où cependant les sous-officiers ne se rengagent guère ? Nous devons bien plutôt en chercher les causes dans la permanence d'anciennes habitudes, de vieux règlements, de traditions démodées, héritages des armées d'une autre époque, mercenaires et peu nombreuses, et que l'on a voulu adapter à nos armées nationales actuelles. Ce qui empêche les jeunes gens d'entrer dans l'armée, c'est l'engagement à long terme qu'on exige d'eux et dont ils ne peuvent rompre les liens avant l'expiration, alors que la vocation qu'ils avaient cru reconnaître en eux a disparu. Après un premier engagement ce qui les en éloigne, c'est le régime de la caserne, c'est la réglementation permanente de toute leur existence de jour et de nuit, le sentiment continuel de leur subordination, même dans les actes les plus usuels de la vie privée.

En dehors des tours de service qui reviennent périodique-

ment, et qui nécessitent sa présence, son séjour même momentané à la caserne, l'existence du sous-officier ne devrait se différencier en rien de celle de tant d'autres personnes soumises comme lui, dans un grand nombre d'administrations publiques ou privées, à des règles de conduite tout aussi sévères. Rien par conséquent ne devrait l'empêcher de rester individuellement en contact avec la population, de se marier, de faire souche d'honnêtes gens. Et qu'on ne suppose pas que cette existence en dehors de la vie en commun altérera en rien ses sentiments d'honorabilité et de dignité personnelle ; n'avons-nous pas comme exemple les individualités militaires qui constituent la gendarmerie nationale, formée des mêmes couches sociales, et si remarquables par leur discipline, leur esprit d'ordre, leur courage et leur abnégation? Au lendemain du jour où, par leur nomination au grade d'officier, nous arrachons le sous-officier à la promiscuité de la caserne, ne le mettons-nous pas du reste, et sans péril, en contact intime avec cette population dont nous l'avions toujours défendu, et peut-on dire qu'entre les officiers la camaraderie a cessé d'exister parce qu'ils ne vivent plus sous le même toit?

Lorsque dans la carrière militaire, comme dans toutes les autres, l'engagement du récipiendaire deviendra un contrat synallagmatique, toujours révocable, *sous certaines conditions*, pour les deux contractants ; lorsque le volontaire, du jour où il aura passé l'uniforme, ne sentira plus peser sur lui cette réglementation incessante, qui supprime chez lui toute individualité, non seulement pendant la durée du travail, mais encore dans les manifestations les plus ordinaires de son existence ; quand la réduction de la durée du temps d'apprentissage des miliciens permettra de reporter sur la solde des sous-officiers volontaires une partie de l'économie considérable qui en résultera pour le trésor et qu'une pension leur sera acquise après un nombre

d'années de service assez restreint, alors on n'aura plus à déplorer la pénurie des sous-officiers, et l'on pourra faire un choix parmi le grand nombre d'aspirants qui se présenteront.

Dès lors aussi ils pourront être instruits de manière à devenir réellement les chefs de groupes dont l'initiative est si précieuse, comme nous l'avons vu, dans les attaques des tirailleurs; initiative laissée trop souvent aujourd'hui, au préjudice de la discipline, aux caractères audacieux et téméraires dont le seul rôle serait d'obéir et de rester dans le rang, et qui ont fait de presque toutes nos batailles contemporaines des mêlées confuses, où la direction manquait, où le bras emportait la tête, en un mot des batailles de soldats. Qu'on n'appréhende pas de voir les sous-officiers rester oisifs pendant les six mois qu'ils passeront en garnison entre deux périodes d'instruction des miliciens. Les manœuvres avec les cadres, la connaissance du terrain, l'art d'en tirer parti, les tracés de fortifications du champ de bataille, le tir, l'entretien des armes, de l'équipement, la conservation des munitions, etc., ont de quoi les occuper activement sous la direction de leurs officiers. Leur éducation morale et professionnelle, en vue de la guerre, devenant dès lors la constante préoccupation des chefs vraiment dignes et vraiment capables de remplir leur mission auprès des troupes, les cadres seront alors ce qu'ils doivent être : la force des armées (Trochu).

Nous n'avons rien dit encore des officiers. Dans l'ordre d'idées que nous préconisons, il ne peut être question de les recruter, même en partie, parmi les sous-officiers, pas plus que ceux-ci parmi les soldats : il y a entre ces divers degrés de l'état militaire, des caractères nettement tranchés et des sortes d'éducation entièrement différentes. Il en est de même dans l'industrie du reste : les écoles qui créent les porions,

les mécaniciens ou les géomètres-arpenteurs, n'ont rien de commun avec celles qui fournissent des ingénieurs au corps des mines, des chemins-de-fer ou des ponts-et-chaussées ; ce n'est pas non plus dans les rangs des premiers que les derniers se recrutent, et s'il ne vient à l'idée de personne de délivrer un brevet d'ingénieur au porion qui, au fond d'une mine de charbon, a posé un acte de courage ou même d'héroïsme, nous sommes également d'avis qu'un tel acte ne peut mériter l'épaulette au sergent qui l'aura accompli sur le théâtre de la guerre, dans une rencontre avec l'ennemi.

Le recrutement des officiers devra donc se faire à l'aide d'institutions spéciales, qui ne seront en définitive que le développement de celles existantes aujourd'hui, et devront assurer à l'armée non seulement le nombre d'officiers nécessaires pour remplir ses cadres, mais encore une réserve suffisante pour les compléter en temps de guerre.

Nous n'avons pas ici à entrer dans l'examen de ce qu'il y aurait à faire pour en arriver là. Nous ajouterons cependant que la plupart des carrières qui ont les sciences pour base et pour origine commune pourront aussi, le service personnel et général existant, fournir un contingent d'officiers de réserve capable et sérieux, bien que temporaire, et suppléer aux nécessités du moment.

CONCLUSIONS.

En résumé, nous pensons avoir établi que le perfectionnement des armes à feu doit être l'origine d'un avantage économique consistant dans la diminution de la durée de l'apprentissage du milicien, dans des limites telles que, chaque année, sans obérer le budget de l'Etat et sans apporter de troubles dans les études ou dans l'apprentissage professionnel de la jeunesse, tout homme valide, ayant atteint ses vingt ans, puisse être appelé sous les drapeaux ;

de façon qu'en temps de guerre la nation tout entière, suffisamment instruite et en commençant par les classes les plus jeunes, puisse se lever pour repousser l'agresseur.

Mais auparavant, il faut par la création d'institutions militaires suffisantes assurer le recrutement des cadres inférieurs et supérieurs ; par des règles adoptées dès l'école primaire habituer la jeunesse à la discipline ; par le recrutement régional des divers corps de l'armée fonder l'esprit de corps, même avant l'immatriculation du milicien.

En dehors de cette solution de l'apprentissage militaire à très court terme, les armé es pourront bien encore exister ; mais elles seront comme une épaisse cuirasse protégeant un corps anème, épuisé, et sans force pour résister aux maux qui le rongent intérieurement, qu'on les nomme communisme, socialisme ou nihilisme ; elles assureront bien encore la nation contre les entreprises de l'étranger, mais au prix de charges toujours plus lourdes, et plus cruelles peut-être que ne le seraient celles causées par les invasions les plus barbares. Elles donneront la sécurité, mais au prix de la ruine, et les économistes à courte vue continueront à ne trouver de remède à cette situation anormale que dans la suppression des armées, pendant que les philosophes de sentiment, préconisant une solution plus radicale encore, mais tout aussi impossible, la chercheront dans la suppression de la guerre et l'avènement de la paix universelle.

*
* *

LE SERGENT MONNIÉ.

Durant un séjour de villégiature, trop court hélas ! à Nieuport-Bains, cette ville née d'hier de la fantaisie intelligente d'une fortune princière et que l'on ne tardera pas à nommer *Crombezville*, un de mes amis connaissant ma passion du *bouquin* me conseilla d'aller visiter la Bibliothèque de Nieuport (ville). L'idée, je l'avoue me parut originale... On lit donc à Nieuport?.... Je me souvenais qu'en parcourant la ville, veuve aujourd'hui de ses vieux remparts, après avoir pénétré dans la cathédrale qui semble porter la trace de quelque siége des temps passés, visité les tombeaux des anciens gouverneurs espagnols de *Porto nuovo*, dont le nombre ne prouve guère en faveur du climat, mes regards furent attirés sur la place par un édifice curieux, d'un style indéfinissable, qui semble indiquer le commencement du XVIe siècle et que l'on nomme la *Halle*. J'étais curieux de me renseigner, et comme je savais qu'un de mes vieux amis, le docteur Meynne, avait écrit une monographie de sa ville natale, je demandai où je trouverais un libraire. On me renvoya à un épicier..... très-savant dit-on ! Pour toute librairie je trouvai chez lui quelques

cahiers de collégiens et, après bien des recherches, il parvint à dénicher dans un coin : le *Double tarif pour la conversion des florins en monnaie courante, An V de la République!....* Il ne vendait que des *livres de café!....* Une bibliothèque dans une ville où il n'y a pas de libraire semble un fait bien original !....

Je découvris son local à côté de l'Hôtel-de-Ville. J'eus la satisfaction d'y rencontrer un vieux camarade de mes garnisons d'autrefois, un de ces hommes dévoués qui accomplissait alors une de ces œuvres d'autant plus grandes qu'elle se fesait dans le silence, et si modestement qu'aucun de nous ne s'en doutait, le *Sergent Monnié.*

La vie de Monnié a déjà été racontée par notre camarade de la Royère dans son excellent livre : *Les loisirs d'un soldat.* Qu'on me pardonne de reprendre son récit en sous-œuvre; il est de bonnes choses qu'on ne peut assez répéter. La vie de ce modeste sous-officier est un exemple à offrir à l'armée.

Monnié est né à Nieuport en 1813. Orphelin à 10 ans, il fut recueilli par l'orphelinat communal. Nieuport comptait alors presqu'autant de soldats et de marins que d'habitants. Dans un tel milieu, l'éducation d'un orphelinat devait être austère pour préparer à la rude carrière que les enfants étaient naturellement appelés à parcourir à l'imitation de leur père. Aussi, dès qu'en 1830 la patrie fit appel au courage de ses enfants, Monnié, alors âgé de 17 1/2 ans, se hâta d'accourir sous les drapeaux, Il s'engagea comme volontaire au 8me régiment de ligne le 5 décembre 1830.

La carrière du jeune volontaire fut modeste comme sa vie. Type de soldat soumis et dévoué, modèle d'ordre, de propreté et d'exactitude, nous le retrouvons caporal en 1832 et sergent en 1835.

Monnié appréciant les bienfaits de l'éducation qu'il avait reçue, trop pauvre pour fréquenter le cabaret, se prit

d'amour pour l'étude et s'adonna avec passion à la lecture. Les bouquinistes et les fripiers lui fournirent des livres au prix de quelques centimes. Choisis nécessairement au hasard, on peut douter qu'il y ait puisé une très-solide instruction. Dans cet embryon de bibliothèque étalée sur sa cassette de soldat, on trouvait le plus bizarre assemblage : *Descartes* à coté de l'*Ecole du soldat; César* en compagnie de *La Fontaine*.

Les uns et les autres inspirèrent à ce bénédictin de caserne la douce philosophie de l'homme qui se suffit à lui-même et sait trouver le bonheur dans ses propres rêveries.

Dans sa modeste chambrette de soldat, Monnié conçut alors un de ces projets que l'on peut considérer comme héroïques. C'était en 1836. Il résolut de doter sa ville natale d'une bibliothèque, ou des orphelins comme lui pourraient, dans l'avenir, acquérir de l'instruction et peut-être arriver à l'épaulette.... N'était-ce pas à la générosité de ses concitoyens qu'il devait ce qu'il était devenu !...

Comment réaliser ce rêve ambitieux avec sa modeste paie de sous-officier ?

Alors commence pour Monnié une vie nouvelle. Au lieu de rester à la caserne, on le voit sortir chaque jour ficelé, pomponné, comme s'il allait en bonne fortune... Ce n'est pas le cabaret qui l'attire... C'est aux étalages de fripiers, dans les ventes de livres qu'on le voit rôder. Chaque soir il rentre portant sous le bras les meilleurs livres qu'il a pu acquérir. Il devient plus difficile dans ses choix. Il échange les éditions pour des éditions meilleures. Sa passion de bibliophile se développe, et il acquiert cette singulière éducation du marchand de livres qui, à défaut d'instruction, apprend à apprécier la valeur d'un ouvrage au *flair*. Je n'exagère pas, c'est un monde que, malheureusement pour ma bourse, mais heureusement pour moi, j'ai pratiqué.

En 1840 Monnié, nommé moniteur à l'école régimentaire, trouve un peu plus de temps pour se livrer à sa passion. Il acquiert le droit d'avoir une chambre à lui seul, d'y étaler ses livres, qu'il collationne, qu'il restaure, puis place dans des caisses bien époussetées, afin d'être toujours prêt à plier bagage au premier ordre.

En 1845, on utilise ses connaissances bibliographiques et on le charge de la bibliothèque des officiers du régiment. Ses relations avec les libraires s'étendent, au grand bénéfice de la bibliothèque du corps et aussi de sa collection particulière. Aucun bon marché ne lui échappe plus.

Il reste le soldat modèle, d'une conduite irréprochable; aussi, en 1860, le Roi récompense ses 30 années de bons services par la Croix de l'Ordre de Léopold. Quelle joie!... outre l'honneur, c'est 100 frs. de pension à consacrer de plus à l'achat de ses chers livres. Il va pouvoir acheter de grands ouvrages, de vieilles éditions, des livres à gravures.

En 1866, après 30 années d'efforts incessants, Monnié avait rassemblé une bibliothèque de 5600 volumes.... Je dis cinq mille six cents volumes!... Cela devenait encombrant pour un soldat, et le colonel pestait contre cet amas de caisses.....

L'heure était venue de réaliser le rêve caressé pendant tant d'années.... Après avoir flatté du regard une dernière fois ces amis de la solitude, Monnié les adresse à la ville de Nieuport, comme « *le souvenir d'un orphelin élevé aux frais de la commune!* » — Avec quel bonheur il montre à ses camarades une lettre de remercîment qui le déclare, lui sans famille, sans fortune, sans appui, *un bienfaiteur de Nieuport*.

L'œuvre n'était pas terminée. Monnié consacre encore deux ans à acquérir de nouveaux livres qu'il sait n'être pas dans sa première collection, et le 28 décembre 1868, au moment de prendre sa retraite, il ajoute un nouvel envoi

au premier. La bibliothèque comprend alors plus de 8000 volumes et prend le nom de *Bibliothèque Monnié*.

L'administration communale de Nieuport l'installe alors dans un local spacieux de l'Hôtel de ville, et offre au généreux donateur la place de bibliothécaire avec traitement et logement. On fait faire son portrait à l'huile pour le placer dans le local de la bibliothèque. Monnié est devenu un *fonctionnaire* de la ville et prend place parmi les autorités au *Te Deum* que l'on chante à la cathédrale le jour de l'anniversaire du Roi. Toujours désintéressé Monnié accepte le logement et refuse le traitement. Il n'en est pas moins un *employé* modèle : à l'heure fixée sonnant à la cathédrale, pas une minute plus tôt, pas une minute plus tard, il met la clef sur la porte de la bibliothèque et attend le public. Souhaitons le lui nombreux.

Cher lecteurs, si vous avez un instant de loisir, allez voir la *Bibliothèque Monnié*. Il vous montrera ses chers livres, casés, étiquetés, alignés comme à la parade, dans un ordre à faire de jalousie sécher sur pied tous les bibliothécaires passés, présents et futurs. Avec quelle joie il vous signalera ceux que leurs *auteurs*, ses anciens chefs, lui ont envoyés en présent! Demandez aussi à voir l'appartement d'où le bibliothécaire veille sur son trésor, véritable cabine de marin, reluisante de propreté et d'ordre, retraite d'un sage et d'un philosophe industrieux. Après cette visite vous serez plus fier d'appartenir à cette grande institution militaire qui, dans tous les rangs, inspire aux âmes d'élite des sacrifices de dévouement et d'abnégation ; vous vous estimerez d'être soldat.

H. W.

REVUE DES LIVRES.

Sommaire, — *Dissertation sur la participation des troupes des Pays-Bas à la campagne de* 1815 *en Belgique*, par A. EENENS. — *Nociones acerca del empleo de la artilleria en campana*, par D. JAVIER DE SALAS.— *L'aspirante caporale*, par ERNESTO FERRARI.— *Torpedo Stuurtoestel*, par J. K. E. TRIEBAERT. — *Sulla composizione dei convoglei-spedali*, par Dr GOTTARDI. — *Manuel de fortifications de campagne* par A BRIALMONT.

Dissertation sur la participation des troupes des Pays-Bas à la campagne de 1815 *en Belgique*, par A. EENENS, Lt-général à la retraite.

Le lt-général Eenens qui, dans son livre sur les *Conspirations militaires en Belgique* en 1831, s'était déjà donné la tâche de prouver que ce n'est pas au manque de bravoure des soldats belges qu'il faut attribuer l'insuccès de leur campagne du mois d'août 1831 contre les Hollandais, dans un nouveau travail publié d'abord dans le *Messager des sciences historiques de Belgique*, et formant un volume in-8° de plus de cent pages, entreprend aujourd'hui de venger les régiments hollando- belges faisant partie de l'armée des alliés en 1815, des calomnieuses imputations dont ont essayé de les flétrir

deux écrivains anglais, le capitaine Siborne, dans son *Histoire de la guerre de* 1815 et M. Charles Macfarlane, dans sa *Vie du duc de Wellington*. On aurait tort de penser néanmoins que ces ouvrages sont récents et que les deux auteurs anglais, sans tenir compte des patriotiques protestations du général Renard en Belgique et du major Knoop en Hollande, ont réédité à nouveau les ridicules inventions d'autres écrivains de leur nation ; il n'en est rien. Leurs livres datent de plus de trente ans, et si le général Eenens a pris la plume pour les réfuter une fois encore, c'est que la brochure de Renard est devenue très-rare, que l'ouvrage de Knoop est peu connu hors de son pays, et que chaque jour de nouvelles éditions des deux écrivains anglais continuent à répandre dans l'opinion de nouveaux lecteurs les idées les plus fausses sur le rôle des hollando-belges à Waterloo.—La *Dissertation* du général Eenens fait honneur à son patriotisme : elle ne laisse rien debout des accusations mensongères des comtempteurs de nos vieux régiments, et nous donne au contraire des preuves de leur vigueur et de leur courage, tirées des témoignages les moins suspects. En les lisant ces preuves, et en constatant que la plupart d'entre elles appartiennent aux pièces officielles qu'un historien ne peut se dispenser de consulter, on se demande à quel mobile ont obéi les deux écrivains anglais lorsqu'ils ont ainsi travesti les faits, et on s'étonne que des esprits judicieux aient pu croire qu'ils grandissaient leur nation et la rendaient plus glorieuse, en ravalant ses alliés aux dépens de la vérité historique. Ces tentatives nous ont valu les deux livres des généraux Renard et Eenens, de mérite différent, mais empreints tous deux d'un noble patriotisme et qui, remettant les faits à leur véritable place, ont contribué à nous faire mieux connaître le rôle important joué par les nôtres dans le dramatique dénouement de la grande épopée napoléonnienne. On re-

grette moins d'avoir subi l'attaque quand la riposte est aussi vive et la victoire aussi complète.

NOCIONES ACERCA DEL AMPLEO DE LA ARTILLERIA EN CAMPAÑA, PARA OFFICIALES DE TODAS ARMAS. (*Notions sur l'emploi de l'artillerie en campagne, à l'usage des officiers de toutes armes*) por el comandante de artilleria D. JAVIER DE SALAS. — Barcelona, 1879.

Cette brochure d'une centaine de pages est un exposé assez complet de la tactique de l'artillerie, telle que nous l'enseignent nos principaux règlements. L'auteur débute par quelques données historiques et s'étend plus longuement sur la description de l'artillerie de campagne actuelle de l'armée espagnole, dont les types et les calibres nombreux sont une image de l'inconsistance des institutions militaires sous les divers gouvernements qui ont précédé celui du roi Alphonse. Il examine ensuite l'organisation de l'artillerie dans les différentes armées et dans son pays, où les 9 régiments montés, dont 6 de campagne et 3 de montagne, les premiers à 4 batteries, les seconds à 6, ne donnent en temps de guerre que 252 pièces, chiffre correspondant à une armée de 84,000 hommes seulement, dans la proportion généralement admise de 3 bouches à feu par 1000 hommes.

Le reste du livre est divisé en deux parties, l'une comprend la tactique spéciale de l'artillerie, l'autre l'emploi tactique de l'artillerie en combinaison avec les autres armes. Sous le nom de *tactique spéciale*, l'auteur a réuni les renseignements sur les manœuvres, les marches, les campements, cantonnements et bivouacs des batteries, le choix des positions, l'appréciation des distances, de l'opportunité des différents tirs, etc.

Le mot *tactique*, dans ce chapitre, est pris comme on le voit dans son acception la plus générale.

Dans la seconde partie, qui répond le plus directement au

titre du livre, l'auteur enseigne les règles de l'emploi de l'artillerie en campagne généralement adoptées aujourd'hui, et les appuie d'exemples. Nous regrettons toutefois qu'il ne se soit pas borné à les choisir dans l'histoire de nos guerres contemporaines. On a dit avec raison : telles armes, telle tactique, et vouloir prendre exemple quant à l'emploi de l'artillerie sur celle de Gustave-Adolphe, ou citer comme règles à suivre les préceptes de Frédéric-le-Grand ou du maréchal Blücher, c'est risquer de ne pas se trouver toujours à hauteur des progrès.

Les exemples de la campagne de Bohême, où l'artillerie rayée prussienne faisait ses premiers pas, ne sont même déja pas tous bons à suivre. Nous nous hâtons de dire néanmoins que le commandant D. Javier de Salas à su les choisir avec discernement ; mais nous eussions mieux aimé les voir moins nombreux et mieux appropriés à notre artillerie si perfectionnée.

L'Aspirante Caporale (*L'aspirant Caporal*), par Ernesto Ferrari ; 7ª Edizione. — Piacenza 1879.

L'aspirante Caporale, tel est le titre d'un petit volume de 250 pages renfermant toutes les connaissances exigées du jeune soldat italien aspirant au grade de caporal ; elles ne diffèrent guère de celles enseignées dans nos écoles régimentaires et le manuel italien est comparable à nos meilleurs *catéchismes du soldat*. Il s'en écarte toutefois par un point sur lequel nous appelons l'attention de nos camarades chargés de diriger l'instruction de nos écoles. Dans la première partie du livre, répondant aux articles du programme règlementaire relatifs à la lecture, l'écriture et l'ortographe de la langue italienne, au lieu de laisser aux maîtres le soin de rechercher les pages de littérature convenant le mieux à leurs élèves, l'auteur les leur fournit et les compose de conseils utiles, ou de préceptes appuyés d'exemples, sur les

vertus militaires qu'il convient surtout de développer chez les jeunes soldats : le caractère, la volonté, le sentiment du devoir, le courage, l'amour de la patrie, l'honneur, etc. Parmi les exemples du courage, nous remarquons le récit des faits qui ont valu à un grand nombre de soldats et d'officiers italiens la médaille d'or ou d'argent de *la valeur militaire*, et à un certain nombre de régiments l'honneur de l'attacher à leur drapeau. Ces exemples ne sont pas pris toutefois uniquement dans l'armée italienne, et c'est avec bonheur que nous rencontrons le récit du dévouement dont fit preuve le soldat belge Cornil, du 7e régiment de ligne, qui, de garde, à la porte de Slyck, à Anvers, par trois fois se jeta dans l'eau glacée des fossés de la place pour sauver un enfant qui s'était imprudemment engagé sur la glace peu résistante. « Il n'a pas donné des millions pour « accroître la richesse et la prospérité de son pays, dit « l'auteur italien, mais il a risqué trois fois sa vie pour « sauver celle d'un enfant. Il mérite que son nom soit « connu et honoré des soldats étrangers, peut-être aujour- « d'hui les meilleurs juges en fait de dévouement et de « sacrifices. » Honneur à ceux qui savent rendre hommage au courage, quelle que soit la cocarde portée au chapeau.

P. H.

Torpedo-Stuurtoestel, par J. K. E. Triebaert, ingénieur du Waterstaat hollandais.

Nous avons lu avec le plus vif intérêt les deux notes en date de mai 1877 et mars 1879 dans lesquelles M. Triebaert, ingénieur du Waterstaat à Batavia donne la description d'un fish-torpedo de son invention.

Sa forme est celle du torpédo primitif de Whitehead : il est muni à l'arrière de 6 ailerons, dont 2 verticaux, 2 horizontaux, 2 pouvant prendre une certaine inclinaison sur l'horizon.

Ces ailerons peuvent se déplacer de leur position initiale d'une petite quantité; le mouvement est donné par des électro-aimants qui agissent sur des roues dentées et des chaines sans fin.

Les électro-aimants sont actionnés par une aiguille aimantée à laquelle on donne la direction voulue avant le départ du torpédo, et qui, par ses déplacements, si le torpedo dévie de sa route, ouvre ou ferme le courant produit par une petite pile.

Le déplacement des ailerons règle la direction et l'immersion du torpédo, une fois que celui-ci est mis en mouvement par la mise en marche de la machine qui actionne l'hélice placée à l'arrière.

La force motrice de la machine est de l'air comprimé à 40 atmosphères.

Les dispositions préconisées par l'inventeur sont des plus ingénieuses et dénotent de sa part un esprit de recherche des plus remarquables. Nous pensons toutefois qu'elles sont un peu compliquées et qu'elles donneraient dans la pratique bien des mécomptes; du reste, aucune expérience n'a démontré leur efficacité, tandis que le dernier fish-torpedo-Whitehead, que Mr Triebaert nous paraît ne pas connaître, a pour lui non seulement les expériences journalières faites dans les différents pays qui en ont acheté le secret, mais encore celles de la guerre, puisqu'il a été employé avec succès par les Russes à la dernière affaire de Batoum, dans la nuit du 25 au 26 Janvier 1878.

Le torpédo actuel Whitehead ne présente aucune saillie à l'extérieur; la direction et la profondeur d'immersion sont réglées avant le lancement par 2 gouvernails (l'un vertical, l'autre horizontal), en avant desquels se meut l'hélice mise en mouvement par une machine, dont la force motrice est de l'air comprimé à 70 atmosphères.

La vitesse de ce torpédo est actuellement de 26 œunds

(48100 mètres) à l'heure jusqu'à une distance de 600 pieds (183 mètres).

La direction du lancement est assurée par l'introduction du torpédo dans un tube d'où il est expulsé par un jet d'air comprimé; dès cet instant, l'hélice commence à tourner, met en action la machine et rend actif le percuteur.

La machine peut être mise en action par une clef, quand on lance le torpédo au moyen de chevalets.

Le torpédo peut être réglé pour une course déterminée; dès qu'il a accompli cette course, l'hélice s'arrête, le torpédo vient à la surface et le percuteur devient inactif.

Pour de plus amples détails nous renvoyons à la note insérée dans la présente Revue, page 136 et suivantes.

J. A. M.

SULLA COMPOSIZIONE DEI CONVOGLI-SPEDALI (*De la composition des trains-hôpitaux*), Conférence du Dr Gottardi, capitaine-médecin. Gênes.

Cette conférence se compose de 3 parties.

I.

Dans la première partie, le Dr Gottardi fait ressortir les inconvénients des trains-hôpitaux spéciaux : après le combat, un seul des corps en présence — celui qui est resté maître du terrain — étant en mesure de procéder à l'organisation du transport des blessés, chacune des armées devrait être pourvue du matériel suffisant pour assister les blessés ennemis aussi bien que les siens; en recourant aux trains spéciaux pour répondre à cette nécessité, on dépenserait un capital considérable. En outre, ces trains spéciaux, destinés à rester pendant la paix remisés dans les parcs ou arsenaux, s'y détériorent et exigent des frais

de manutention. L'expérience montre de plus que, quels que soient les soins qu'on apporte à calculer les moindres circonstances de temps et de lieux, pour pourvoir à l'assistance des blessés selon les éventualités du combat, il est très-difficile d'atteindre ce but. Enfin le matériel de transport pour blessés constitue un des côtés faibles d'une armée, en entravant les moyens de transport des autres services. Ces considérations conduisent le Dr Gottardi aux conclusions adoptées par le Congrès international sur le service médical des armées en campagne qui sont : 1° que les trains sanitaires spéciaux n'ont pas d'utilité sérieuse; 2° qu'il est indispensable que toutes les compagnies de chemin de fer aménagent leurs wagons à marchandises en vue de leur transformation, pendant la guerre, en wagons d'ambulance.

II.

Dans sa 2e partie, le Dr Gottardi relève certains vices inhérents à la transformation qu'on fait subir aux wagons ordinaires, spécialement à ceux dépourvus de banquettes (wagons à marchandises, wagons à bestiaux, wagons de 4e classe dans les pays où ils existent), pour former des trains-hôpitaux.

Quant aux voitures à bestiaux, elles peuvent être des foyers d'épizootie; des désinfections répétées sont indispensables. Le manque de marche-pieds latéraux rend difficiles le chargement et le déchargement des blessés, ainsi que le service du personnel aidant. Dans les voitures à marchandises la ventilation est insuffisante. Dans la plupart de ces voitures, le toit étant métallique, il en résulte que l'intérieur se surchauffe en été et se refroidit trop en hiver. Les ressorts dont l'élasticité est calculée pour une charge d'environ 10,000 kil. sont trop durs pour amortir les secousses

quand on y installe 10 blessés, et cela, malgré les nombreux appareils mobiles destinés à être placés dans les voitures pour supporter les brancards, et les divers moyens destinés à proportionner l'élasticité des ressorts à la charge.

M. Gottardi, aidé de M. l'ingénieur Goldbacher, a entrepris, à *l'officina* de Vérone, une série d'expériences sur la transformation momentanée des ressorts des wagons à marchandises en ressorts suffisamment élastiques pour le transport des blessés, au moyen d'un changement dans la disposition des feuilles constituant le ressort. De ces expériences, il résulte que le ressort ordinaire des wagons à voyageurs est toujours préférable à celui des wagons à marchandises, même à celui transformé d'après le système Brochman, le meilleur connu.

III.

Dans la 3e partie de son étude, qui en est la partie réellement originale, le Dr Gottardi recherche les moyens pratiques d'utiliser les wagons à voyageurs sans devoir abattre les sièges et par conséquent sans rendre ces voitures impropres aux services auxquels elles sont destinées en temps de paix.

Il propose de placer sur le côté plutôt que sur la ligne médiane la porte des parois antérieures et postérieures du wagon. Le couloir longitudinal est ainsi reporté latéralement dans chaque voiture. Cette disposition, qui permet de placer les lits dans une direction transversale par rapport à la marche du train, ne nuit en rien aux facilités de communications, puisque le couloir ne sert qu'aux hommes de service, et présente en outre l'avantage de diminuer les courants d'air trop vifs pendant que roule le convoi. Cette porte, fermée en temps ordinaire, est constituée par un

solide panneau sur la face extérieure duquel, dans les wagons à frein, sont fixés les escaliers qui servent au garde-frein pour monter à sa guérite. Ces portes de l'avant et de l'arrière ont comme largeur le 1/5 de le largeur du wagon,et une hauteur égale à celle des portes ordinaires de côté servant au chargement et au déchargement des blessés. Toutes les pièces de la voiture, panneaux, banquettes, filets pour bagages, etc., comprises entre les deux portes opposées, doivent être mobiles pour être enlevées au moment de la transformation. On peut utiliser ces sièges, dans le train même, pour les petits blessés. On les emmagasine au moment de la mobilisation. Les banquettes, qui restent réduites aux 4/5 de leur largeur, doivent aussi être mobiles et s'enlever à la manière d'un tiroir de table, pour être déposées au fond de la voiture sur des cylindres de caoutchouc ou sur quatre ressorts en spirale, et servir ainsi de lits. Les filets ou porte-bagages doivent être mobiles sur charnières, de manière qu'on puisse les replier et suspendre contre la paroi un lit-brancard du système Zawodovsky. On a ainsi deux étages de lits dans chaque compartiment. La communication entre les différentes voitures est établie par des plates-formes de niveau avec le plancher des compartiments; ces plates-formes doivent avoir une largeur égale à celle du wagon, pour permettre le passage facile d'une voiture dans l'autre, alors même que les portes ne correspondent pas, l'une étant à droite et l'autre à gauche ; elles peuvent se relever et s'appliquer contre les parois du wagon si la circulation n'est pas nécessaire ; elles se superposent lorsqu'on les abaisse. Un système de chaînes relie le panneau ouvert de la porte d'un wagon au wagon voisin. On peut abriter ce passage contre les intempéries à l'aide de toiles goudronnées.

Le Dr Gottardi examine ensuite l'utilisation possible des wagons à marchandises et à bestiaux. Il est d'avis que

ce sont ces derniers, lorsqu'ils sont couverts, qui se prêtent le mieux à la transformation : il propose de les couvrir tous d'un toit en bois. Seulement il faut, avant de les employer, les soumettre à des désinfections énergiques et réitérées, soit à l'aide d'agents chimiques, soit, plus simplement, à l'aide de la vapeur d'eau bouillante.

En ce qui concerne les wagons à marchandises, ils devraient être ramenés au type des wagons à bestiaux, avec passerelle en pont-levis.

Wagons à marchandises et wagons à bestiaux devraient avoir, à l'avant et à l'arrière, des portes placées latéralement, de mêmes dimensions et avec la même disposition d'escaliers pour monter à la guérite du garde-frein que celles décrites pour les wagons à voyageurs. Il faudrait de plus appliquer aux ressorts le système de suspension Brockman.

Dans les modifications de construction relatives aux portes de l'avant et de l'arrière, il faut veiller à conserver aux fourgons la solidité nécessaire pour le transport journalier des marchandises. Dans les wagons ordinaires, les panneaux antérieurs et postérieurs sont, comme les latéraux, soutenus par de fortes traverses se coupant diagonalement. On leur substitue des traverses qui viennent aboutir aux extrémités supérieure et inférieure de la porte. Quant aux petites traverses, qui sont destinées à empêcher le heurt des ballots, on peut, sans danger pour la solidité du wagon, les scier au niveau de la porte.

Toutes ces transformations ne peuvent constituer le matériel roulant complet d'un train sanitaire; il faut, on le conçoit, des wagons spéciaux pour les différents services auxiliaires : cuisine, latrines, arsenal chirurgical, pharmacie, réservoir d'eau, dépôt de glace, etc. C'est seulement à ces wagons que le Dr Gottardi propose de limiter la construction du matériel spécial des trains sanitaires. De même que, dans les trains ordinaires, on a des fourgons à

marchandises, des voitures cellulaires pour détenus, des wagons-lits, des wagons-salons, etc., de même aux trains sanitaires constitués par les wagons modifiés, on joindrait des wagons spéciaux. Ces voitures, qu'on pourrait appeler wagons du service de santé militaire, seraient en temps de paix remisées dans les arsenaux.

La dépense nécessaire pour transformer les wagons à voyageurs, à marchandises et à bestiaux, et pour construire un certain nombre de wagons du service de santé, serait inférieure à celle que réclame la construction des trains sanitaires spéciaux.

Enfin, l'adoption de ce système permettrait, en cas de mobilisation de l'armée, de disposer d'un matériel suffisant pour organiser instantanément le transport des malades et des blessés. EM. H.

Manuel de Fortifications de campagne; par le Lt-Général Brialmont, inspecteur général du Corps du génie et des fortifications.

Il y a quelques mois, nous rendions compte du traité de *Fortifications de campagne* du général Brialmont; l'infatigable écrivain vient de compléter cette œuvre par la publication du *Manuel de fortifications de campagne,* destiné à vulgariser l'emploi d'un moyen de défense qui tend à s'imposer dans nos armées modernes. En présence du feu meurtrier de l'infanterie et de l'artillerie, les batailles, ainsi qu'on l'a observé, prendront les allures d'un siége. Il importe de détruire l'absurde préjugé qui n'a que trop fait dédaigner les résultats qu'on peut atteindre en remuant la terre et qui conduit dans tant de circonstances à d'inutiles sacrifices d'hommes; faire connaître les travaux que toutes les armes peuvent être appelées à pratiquer en pareil cas,

établir que ce n'est pas aux troupes du génie seules qu'est réservée cette tâche, qu'elles seraient impuissantes à accomplir d'une manière complète, est sans doute œuvre utile. Le livre du général Brialmont, que les officiers de toutes armes peuvent comprendre sans aucune étude préliminaire de la fortification, atteindra ce but.

De nos jours, l'art militaire sort du caractère *abstrait* que lui avait donné l'enseignement d'autrefois. On a compris qu'il ne suffisait plus d'indiquer vaguement qu'un corps d'armée se compose de divisions et de brigades, d'artillerie et de cavalerie ; qu'une colonne de route se compose d'une avant-garde, suivie du gros et terminée par une arrière-garde, laissant à l'initiative du chef le soin de tirer parti des éléments qu'on lui impose et dans le choix desquels il n'a eu aucune part, absolument comme si l'on imposait à un bon ouvrier un outil qui n'est pas approprié à sa main, ne lui laissant que la liberté de le manier comme il l'entend. L'esprit d'investigation moderne s'est imposé la tâche de rechercher la manière de distribuer le plus avantageusement les troupes en colonne et sur le champ de bataille, et en a déduit des principes d'organisation parfaitement rationnels, qui tendent à renverser l'ancien système d'organisation basé sur de simples principes de symétrie plus ou moins ingénieux, tout au plus propres à la parade. Le simple travail de la distribution d'une division dans l'ordre de marche ou de bataille suffit pour montrer ce qui manquait à ces types d'organisation mal étudiés, que nous avons vus se succéder chez nous avec une regrettable fécondité, trop souvent œuvre de légèreté et d'ignorance, dans lesquels tous les éléments essentiels, trains, ambulances, approvisionnements de toute nature, se trouvaient oubliés. En quittant le domaine de la fantaisie du cabinet pour passer à l'exécution pratique, les idoles s'envolent : c'est ainsi, par exemple, que ces *bataillons de chasseurs*,

dont nous admirions l'organisation il y a vingt ans, ne peuvent plus trouver de place dans la colonne : — à l'avant garde, ils risquent d'être sacrifiés au premier feu ; — à la réserve, ils ne justifient plus leur armement léger à longue portée ; — soutien de batteries, ils immobilisent dans un but spécial, rarement nécessaire, d'excellentes troupes dont on trouverait meilleur emploi. Tireurs de position, flanqueurs, dit-on ; mais combien de fois aura-t-on l'occasion de leur assigner ce rôle dans une division placée en ligne (1) ? La compagnie du génie divisionnaire, à effectif réduit et dérisoire, a été reconnue insuffisante pour produire un résultat utile quelconque et devrait être portée au moins à un bataillon, afin de conserver frais et dispos pour l'action les bataillons de première ligne, qu'un long travail à la pelle rendrait impropres à l'offensive. L'insuffisance des troupes du génie justifie l'abandon dans lequel étaient tombés les travaux de campagne !

On a compris aussi de notre temps l'inutilité de ces *grandes manœuvres* théâtrales, qui s'exécutaient à grands frais d'après des programmes étudiés dans tous leurs détails, sans laisser à aucun des acteurs la part d'initiative qu'il importe de développer chez eux, et sans aucune préparation préalable. C'est par des études multipliées de *jeu de guerre* sur le papier, par des *voyages d'état-major* sur le terrain, soigneusement examinés, contrôlés, qu'on arrive à former l'officier, à le préparer au rôle qu'il doit remplir

---

(1) Si nous croyons sans utilité les bataillons de *carabiniers* divisionnaires, nous sommes loin de reconnaître, pour notre pays, avec notre cavalerie insuffisante, l'inutilité d'un *régiment de carabiniers*, bon marcheur et actif, indépendant de l'ordre de bataille, pour servir de soutien à la cavalerie et suppléer en quelque sorte à un régiment à cheval. Ce serait un rôle difficile, très-rude, qui demanderait un choix d'hommes exceptionnels.

dans l'imprévu de la guerre, et la *manœuvre réelle*, alors vraiment utile, lui apprend à apprécier l'influence du coefficient d'expérience que la force limitée du soldat exerce sur les projets de cabinet. Dans notre état militaire actuel, on peut dire que le rôle du général instruisant son corps d'officiers dans les travaux d'ordre intellectuel,— pour ceux du moins qui ne considèrent pas le brevet du haut rang comme un brevet de paresse ! — est aussi actif, aussi important au moins, que celui du capitaine instruisant ses soldats dans les travaux matériels. Dans les deux instructions, nous trouvons la même gradation : — théorie ou jeu de guerre ; — exercice au cordeau ou manœuvre simulée ; — école de bataillon, de régiment, de brigade ou manœuvre réelle.

On peut être un excellent et brave général de brigade, sans être un César ou un Napoléon, et l'on conçoit que des esprits timides en arrivent à craindre de compromettre et leur modeste science et le prestige de leur position péniblement acquise, devant un corps d'officiers jeunes et intelligents, dont quelques-uns les remplaceront un jour, avec avantage peut-être. C'est ce qui explique comment l'instruction théorique a été si négligée jusqu'ici et réduite à une sorte de *catéchisme militaire*. Pour vaincre l'inertie — compagne intime de la paresse ! — il importe d'établir des formules précises, des règles absolues qui servent en quelque sorte de guide et couvrent les responsabilités individuelles, sans pour cela entraver l'esprit d'initiative.

Le livre du général Brialmont répond à ce besoin, et c'est là, selon nous, son principal mérite.

Si l'on consulte, par exemple, les anciens traités de *fortification passagère*, presque tous calqués sur le même modèle, on ne trouvera pas un seul profil qui ne porte à se demander si son exécution exigera 12 heures ou 3 jours. Le général Brialmont, en nous décrivant des types intéres-

sants, fruits de l'esprit hardi et ingénieux du savant écrivain ou copie de modèles recommandés par l'expérience, cherche à dissiper ces incertitudes. Jusqu'à preuve du contraire, fournie par l'*expérience*, les résultats qu'il indique peuvent être crus sur parole, et désormais on possède une base certaine pour les études de cabinet.

Espérons que son livre servira sous peu à des expériences pratiques nombreuses, non seulement dans nos troupes du génie, mais surtout dans les autres armes. Déjà un pas important a été fait par la création de l'*École de tir* d'infanterie. Nous fesons des vœux pour qu'on ne s'arrête pas dans cette voie féconde, et qu'on arrive à comprendre que le magnifique *établissement de garnison* créé à Beverloo, appelle toute l'infanterie à y faire chaque année des exercices d'ensemble, analogues à ceux que l'artillerie exécute à Brasschaet.

Le *Manuel de fortifications de campagne* nous décrit les types de détail avec un soin minutieux, une précision à laquelle son auteur ne nous avait pas habitués jusqu'ici. Mais il acquiert surtout sa véritable importance en nous indiquant toute une série de principes tactiques pour l'application des travaux de fortification passagère, que l'on chercherait en vain dans les livres antérieurs. Sans doute bien des points pourront être contestés et discutés : — par exemple le chiffre de 8 à 10 hommes nécessaire pour garnir la ligne de bataille de l'*ordre défensif*, par mètre courant (page 146), qui serait assez exagéré avec notre tendance vers l'ordre mince ; — une garnison de 7 bataillons, 2 escadrons et une batterie, près de 7000 hommes, dans un petit village en vedette sur la ligne de bataille (page 213) qui formerait une accumulation excessive soumise à tous les feux convergents de l'ennemi ; — mais nous ne chicanerons pas sur les détails et nous reconnaîtrons que l'application de la fortification au champ de bataille y est traitée

avec une ampleur et une netteté de vue vraiment remarquables.

Partisan de l'emploi des travaux de campagne, le général Brialmont repousse cependant l'excès des tranchées-abris qu'on a si maladroitement cherché à faire prévaloir et qui tendent à encombrer le champ de bataille et à entraver les mouvements de l'artillerie et de la cavalerie (page 48). — Il demande la construction d'*appuis* solides et résistants, mais peu nombreux sur la ligne de bataille (page 46 et 150). — Il recommande de dégager tout d'abord le champ de tir avant de créer ces appuis, qui, sans cela, seraient impuissants et inutiles (page 140). Il résout la question controversée de l'emploi des *ouvrages ouverts* et *fermés*, en admettant les premiers pour les ouvrages avancés ou *d'avant-ligne*, et les derniers sur la ligne de bataille elle-même (page 220). Il résout avec une autorité doctrinale la question de l'armement en artillerie des redoutes, en l'admettant pour les positions où l'em ploi de cette arme est favorable, et le repoussant pour celles qui ne lui sont pas propres (page 223), tout en insistant sur ce que le feu de l'artillerie des redoutes doit être spécialement réservé à leur défense et non à la lutte d'artillerie contre artillerie (page 221). — Essentiellement éclectique dans ses applications, le général est très-près de devenir assez dogmatique dans son exposition pour dissiper tous les doutes (page 158).

Pendant le combat, il recommande de fortifier par des tranchées-abris les positions conquises (page 164), — en même temps qu'on assure en secret la ligne de retraite par des ouvrages de position construits par les troupes du génie, et que les généraux seuls doivent connaître (page 163).

Ce sont là des règles excellentes, qu'il serait *urgent* d'inscrire dans le *Règlement sur le service des armées en campagne*, dont l'armée demande avec instance la révision et

qui lui paraît au moins aussi nécessaire pour assurer sa gloire que le *service obligatoire* ou la *réserve*.

La création d'un bataillon du génie ou de *pionniers* divisionnaire, proposé par le général Brialmont (page 202), paraîtra peut-être exagérée, car elle est sans précédent dans les autres armées. On en attribuera l'idée au désir de l'auteur d'accroître le corps placé sous ses ordres. Mais si l'on réfléchit au rôle *défensif* réservé à l'armée belge, aux immenses travaux qu'elle doit exécuter autour d'Anvers pour suppléer à sa faiblesse relative par rapport à son ennemi probable, il est impossible de ne pas admettre que cette proposition est justifiée.

Lorsque l'esprit d'individualisme arrive dans une armée à dominer les questions de principe, ainsi qu'on le constate trop souvent, c'est toujours le signe d'un manque d'activité intellectuelle. C'est là un reproche qui ne peut-être adressé à l'auteur du *Manuel;* dans l'armée belge, nul plus que lui depuis cinquante ans n'a remué autant d'idées neuves, hardies et souvent fécondes.

H. W.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

1. *De la démolition des fronts intérieurs des citadelles*, par H. WAUWERMANS (suite) 1
2. *Les exercices de tir dans les batteries de côte en Hollande* . 68
3. **Conférences de l'École de Guerre.** — *Du service des Avant-postes*, par T. C. J. NINITTE 77
4. *Magasins à poudre*, par E. WAUTERS 126
5. *Note sur les torpilles de guerre*, par J. A. MERSCH . . . 136
6. *Les armes à feu perfectionnées et leur influence sur la constitution des armées* 143
7. *Le sergent Monnié*, par H. W. 194
8. **Revue des livres.** — Dissertation sur la participation des troupes des Pays-Bas à la campagne de 1815 en Belgique, par A. EENENS. — Nociones acerca del empleo de la artilleria en campaña, par D. JAVIER DE SOLAS.— L'aspirante caporale, par E. FERRARI. — Torpedo-stuurtoestel, par J. K. E. TRIEBAERT, — Sulla composizione dei convogli-spedale, par le Dr GOTTARDI. — Manuel de fortifications de campagne, par A. BRIALMONT 199

REVUE BELGE
D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

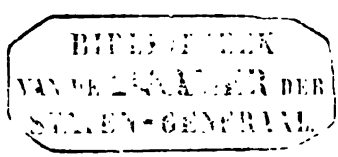
DIRECTEURS { P. HENRARD, Lt COL. D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, COL. DU GÉNIE

QUATRIÈME ANNÉE (1879). — TOME IV.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
MERZBACH & FALK, ÉDITEURS-LIBRAIRES DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1880

TOUS DROITS RÉSERVÉS.



CHEVAUX D'OFFICIERS.

ÉTUDE.

I.

PROLOGUE.

« Un mal qui répand la terreur » la *crise* puisqu'il faut l'appeler par son nom, s'est abattue sur la sociéte humaine. L'industrie, le commerce, la finance subissent sa mortelle influence depuis plusieurs années déjà ; l'on a cherché les causes du mal, on a cru en trouver, mais jusqu'à ce jour les remèdes n'ont pas apporté de soulagement à la situation.

L'agriculture, ce beau fleuron de la prospérité belge, commence, elle aussi, à ressentir les premières atteintes d'une *crise* qui doit devenir redoutable; il n'y a aucune illusion à se faire à cet égard. L'Amérique, qui depuis longtemps éclaire l'Europe par son pétrole, va la nourrir par les produits de ses immenses terrains dont la fertilité dépasse tout ce que l'on peut imaginer chez nous; la culture de ces vastes espaces se fait par les moyens les plus efficaces et les plus nouveaux; la vapeur, l'électricité, la mécanique suppriment des milliers de bras, produisent un travail meilleur, plus rapide, moins coûteux, et, rapprochant les distances par la célérité des transports, elles doivent inévitablement inonder nos marchés de denrées dont les prix

s'acheter des chevaux soit chez le marchand, soit chez le particulier? Il lui reste deux alternatives : la première, d'avoir de la fortune ; la seconde, de faire un hasard. Pour l'officier qui a le bonheur de posséder, le mal n'existe pas et il peut se monter suivant ses goûts, suivant ses aptitudes ; mais pour l'officier qui n'a que ses appointements, la question n'est plus soluble. — Les hasards, nous ne les citons que pour mémoire, car presque toujours les hasards, en ce qui concerne les chevaux, ne conduisent qu'à des mécomptes, ou bien vous exposent journellement à vous rompre les os. Dans une étude de l'espèce, on ne doit aucunement faire entrer la fortune en jeu ; nous ne pouvons que féliciter les camarades qui sont riches, tout en leur jetant un petit regard d'envie ; ce qu'il faut prendre en considération, c'est la position et les émoluments qui s'y rattachent. C'est là que se trouve le nœud gordien ; et il n'y a que le gouvernement qui puisse le trancher — oui, là est le salut ! Le gouvernement doit intervenir dans une mesure bien autrement large que celle qui existe aujourd'hui ; l'intérêt de l'armée le demande impérieusement ; la plupart des Puissances, ainsi que nous le prouverons plus loin, se sont préoccupées depuis longtemps de cette question brûlante et l'ont résolue de façon à assurer parfaitement le service. Elles ont en outre délivré l'officier du plus cruel des soucis, la gène ou la crise financière. Notre armée suit, en bien des choses, la marche du progrès ; pourquoi resterait-elle en retard pour la remonte de ses officiers ?

En écrivant ces pages, je ne suis guidé que par mon dévouement à l'armée que j'aime malgré tout ce que j'y ai souffert ; depuis trente-cinq ans je prends ma part des joies et des douleurs de cette grande famille qui a pour père l'honneur. Mon but est de faire disparaître, en partie du moins, les embarras, ils sont nombreux et durs, qui se présentent dans la question qui nous occupe, quel que soit

REVUE BELGE
D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

QUATRIÈME ANNÉE (1879)

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

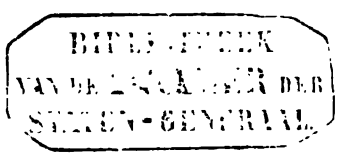
DIRECTEURS { P. HENRARD, Lt COL. D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, COL. DU GÉNIE

QUATRIÈME ANNÉE (1879). — TOME IV.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
MERZBACH & FALK, ÉDITEURS-LIBRAIRES DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1880

TOUS DROITS RÉSERVÉS.



CHEVAUX D'OFFICIERS.

ÉTUDE.

I.

PROLOGUE.

« Un mal qui répand la terreur » la *crise* puisqu'il faut l'appeler par son nom, s'est abattue sur la sociéte humaine. L'industrie, le commerce, la finance subissent sa mortelle influence depuis plusieurs années déjà ; l'on a cherché les causes du mal, on a cru en trouver, mais jusqu'à ce jour les remèdes n'ont pas apporté de soulagement à la situation.

L'agriculture, ce beau fleuron de la prospérité belge, commence, elle aussi, à ressentir les premières atteintes d'une *crise* qui doit devenir redoutable; il n'y a aucune illusion à se faire à cet égard. L'Amérique, qui depuis longtemps éclaire l'Europe par son pétrole, va la nourrir par les produits de ses immenses terrains dont la fertilité dépasse tout ce que l'on peut imaginer chez nous; la culture de ces vastes espaces se fait par les moyens les plus efficaces et les plus nouveaux; la vapeur, l'électricité, la mécanique suppriment des milliers de bras, produisent un travail meilleur, plus rapide, moins coûteux, et, rapprochant les distances par la célérité des transports, elles doivent inévitablement inonder nos marchés de denrées dont les prix

défient ceux du pays par leur taux peu élevé. De l'avis des hommes compétents, la concurrence n'est pas possible. Les blés, le bétail sur pied ou abattu, le lard, cette précieuse nourriture du pauvre et du travailleur des champs, nous arrivent par pleines cargaisons, et nous n'en sommes qu'au début d'une ère nouvelle. Voilà les chevaux américains qui nous sont offerts ; ils viennent du Nord ou des Pampas du Sud. Le problème du transport des animaux vivants semble résolu, quelle que soit la distance à franchir sur mer, et quel que soit le nombre de têtes à envoyer dans un autre hémisphère.

Triste perspective pour le laboureur, pour l'éleveur et aussi pour le rentier !

L'armée n'échappe pas non plus à la *crise;* elle est même travaillée par plusieurs crises ; je ne veux m'occuper ici que de celle qui porte ses ravages dans les rangs des officiers montés ; cette crise, je la nomme *crise chevaline.*

L'officier ne trouve plus à se monter que très difficilement, et les prix qu'atteignent les chevaux, même de médiocre qualité, sont excessifs et dépassent absolument les prévisions des législateurs qui ont fixé naguère le taux des appointements des différents grades.

Nous avons connu les jours, et ils ne sont pas bien loin, où moyennant 800 à 1000 francs, l'officier se procurait un excellent cheval danois, vrai cheval de guerre réunissant, à l'élégance et à la souplesse, un grand fond; aujourd'hui ces belles montures ne se rencontrent plus au dessous du prix de 2000 francs ; ce qui est vrai pour cette race danoise l'est également pour les races allemandes, dont nous avons toujours été tributaires. — Parlerai-je des chevaux qui proviennent de l'Angleterre et de l'Irlande ? — C'est inutile, car là nous trouvons des prix bien autrement excessifs.

Que reste-t-il donc désormais à l'officier qui est obligé de

s'acheter des chevaux soit chez le marchand, soit chez le particulier? Il lui reste deux alternatives : la première, d'avoir de la fortune ; la seconde, de faire un hasard. Pour l'officier qui a le bonheur de posséder, le mal n'existe pas et il peut se monter suivant ses goûts, suivant ses aptitudes ; mais pour l'officier qui n'a que ses appointements, la question n'est plus soluble. — Les hasards, nous ne les citons que pour mémoire, car presque toujours les hasards, en ce qui concerne les chevaux, ne conduisent qu'à des mécomptes, ou bien vous exposent journellement à vous rompre les os. Dans une étude de l'espèce, on ne doit aucunement faire entrer la fortune en jeu ; nous ne pouvons que féliciter les camarades qui sont riches, tout en leur jetant un petit regard d'envie ; ce qu'il faut prendre en considération, c'est la position et les émoluments qui s'y rattachent. C'est là que se trouve le nœud gordien ; et il n'y a que le gouvernement qui puisse le trancher — oui, là est le salut ! Le gouvernement doit intervenir dans une mesure bien autrement large que celle qui existe aujourd'hui ; l'intérêt de l'armée le demande impérieusement ; la plupart des Puissances, ainsi que nous le prouverons plus loin, se sont préoccupées depuis longtemps de cette question brûlante et l'ont résolue de façon à assurer parfaitement le service. Elles ont en outre délivré l'officier du plus cruel des soucis, la gène ou la crise financière. Notre armée suit, en bien des choses, la marche du progrès ; pourquoi resterait-elle en retard pour la remonte de ses officiers ?

En écrivant ces pages, je ne suis guidé que par mon dévouement à l'armée que j'aime malgré tout ce que j'y ai souffert ; depuis trente-cinq ans je prends ma part des joies et des douleurs de cette grande famille qui a pour père l'honneur. Mon but est de faire disparaître, en partie du moins, les embarras, ils sont nombreux et durs, qui se présentent dans la question qui nous occupe, quel que soit

le point de vue sous lequel on l'examine. Faut-il parler de l'acquisition des chevaux, du logement et des soins à leur donner, de la régularité à apporter dans leur alimentation, de la surveillance incessante qui doit être exercée sur les hommes employés auprès d'eux, c'est-à-dire, les ordonnances, causes majeures des déboires de l'officier monté; ils doivent être conduits par une main de fer et n'avoir que très peu de liberté, pas plus en somme que les soldats qui restent dans les rangs; l'abandon énerve et mène droit au vice.

Rien de beau, rien d'entraînant pour le jeune homme que la vue d'un cavalier montant un cheval fringant ; rempli d'illusion, il choisit les troupes montées et reconnaît bientôt, hélas, qu'il a été le jouet d'un mirage trompeur; il apprend vite que les heures passées à cheval sont l'exception, et que la plus grande partie des journées se passe en corvées et en inquiétude; le découragement, le dégoût ne tardent pas à se montrer, et c'en serait fait du cavalier si le sentiment du devoir ne le soutenait pas. C'est un tel état de choses que nous voudrions voir disparaître ; le moyen est tout trouvé : que le gouvernement se charge de fournir des chevaux à nos officiers dans la plus large mesure. Le cavalier se passionne pour l'équitation tant qu'il a le bonheur de monter un bon cheval; mais le goût se perd bientôt lorqu'il doit forcément ménager sa monture; il arrive même un jour où on le surprend ne montant plus à cheval que pour le service, tout juste pour le service.

Cependant, et malgré tout, l'homme est passionné pour le cheval, le plus noble, le plus élégant des animaux ; le « Créateur, dit Ephrem Houël dans son style oriental, fit « du cheval le roi de la vitesse; c'est le plus rapide « des quadrupèdes; il devance à la longue le cerf, bondit « comme le chevreuil et fatigue le loup. Plus prompt que « le vent, plus impétueux que le torrent des montagnes, il

« ne le cède qu'à l'ouragan. L'homme entouré d'éléments « qui conjuraient sa ruine, d'animaux dont la vitesse et la « force dépassaient les siennes, l'homme eût été esclave « sur la terre ; le cheval l'en a fait roi.

« Le cheval est, en effet, de tous les êtres créés, le plus « utile à l'homme dès l'origine des peuples, il présida à la « formation des empires, et maintenant encore, un état « sans cavalerie et sans la vie que donne le cheval, serait « à la merci du premier conquérant. Là où le cheval est en « honneur, la civilisation croît et se développe ; là où il « s'abâtardit, la civilisation languit et meurt. Aussi « comme ce noble animal est bien fait pour sa haute « mission. Élégance, harmonie, force, courage, douceur, « intelligence, le cheval réunit tout. Tous les climats lui « sont bons, tous les aliments font sa nourriture, son « pied mord sur le roc et effleure le sable. D'admirables « jointures élèvent sur les quatre bases un corps rayon- « nant de grâce et de beauté; son rein supporte les poids « les plus lourds, sa queue forme un éventail si riche que « des rois puissants et des phalanges guerrières en ont fait « un glorieux ornement ; son cou porte sans plier le joug « des chars. Le mouvement de ses oreilles, l'éclair de ses « yeux, le hennissement doux ou terrible de ses ardentes « narines répandent la joie ou la terreur. Il se plie à tout : « sous le frein du guerrier, sa voix appelle les combats, et « sous la main du laboureur il trace un paisible sillon ; le « cheval fut de tout temps le serviteur de l'homme ; avec « le chien, la vache et la brebis, il forme ce noyau d'ani- « maux domestiques qui suivirent l'homme dans son exil. »

Le cheval fut vanté par les guerriers, chanté par les poëtes, béni par l'homme des champs, pourrions-nous rester silencieux et indifférents ? non certes, nous sentirons toujours vibrer dans nos cœurs des cordes sympatiques pour le plus noble compagnon de l'homme.

II.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

L'ère des grandes guerres qui s'est ouverte par la mémorable campagne de Crimée et qui ne paraît pas devoir se fermer de si tôt, a vu s'accomplir des transformations radicales dans toutes les branches du service militaire. Pas une n'a été épargnée par des changements dont les uns étaient prévus, et les autres pas même soupçonnés. Il y a eu là des surprises sans nombre, et tels éléments que l'opinion générale réléguait à l'arrière plan, même dans l'oubli, ont conquis une importance de premier ordre, au grand ébahissement des hommes les plus compétents. L'imprévu, comme toujours, a pris sa part.

Des facteurs nouveaux, puissants, ont apparu coup sur coup, presqu'à la fois, et ont changé les péripéties de la guerre. N'est-il pas étonnant, en effet, de penser que trente ans à peine séparent le fusil à silex, à âme lisse et d'une portée maximum de 150 mètres, du fusil rayé se chargeant par la culasse dont les projectiles frappent jusqu'à la distance de 1500 mètres, voire même 2000 mètres; qu'il a fallu moins de 20 ans, que dis-je, moins de 15 ans pour remplacer les canons lisses à boulets sphériques, par les canons rayés dont les projectiles cylindro-coniques touchent le but à des distances énormes!

Les communications se sont multipliées à l'infini, facilitant les transports des grandes masses de troupes par terre et par mer; le télégraphe, les sémaphores sont employés par les armées; les fulminates, les torpilles et d'autres agents de destruction sont adoptés partout. Ajoutons à cette énumération la transformation complète de la marine, qui ne date que de quelques années; les navires en bois ont fait place aux cuirassés, la vapeur s'est substituée à la

voile, etc., et là ne s'arrête pas la nomendature des progrès acquis à l'art de tuer les hommes !

La tactique, par suite de ces innovations, a subi des changements radicaux dans toutes les armes; ce qui domine, dans tous les cas, c'est l'indépendance relative que chacune d'elles possède de nos jours et la liberté d'action plus grande accordée à chaque grade. Un champ très vaste est ouvert à tout officier; nous ne sommes plus aux temps où l'on conférait l'épaulette légèrement; aujourd'hui, à une instruction solide il faut joindre une initiative grande et une appréciation rapide du parti que l'on peut tirer de la fraction de troupes que l'on commande; un moment d'hésitation peut compromettre les plus belles combinaisons.

Au point de vue qui nous occupe, la cavalerie et l'artillerie de campagne sont les deux armes qui attirent le plus notre attention : nous nous occuperons d'elles spécialement; nous serons conduits, au cours de ce travail, à dire quelques mots sur les autres armes qui comptent dans leurs rangs des officiers à cheval.

L'arme de la cavalerie est certainement celle sur le rôle futur de laquelle on s'est trompé le plus étrangement. A-t-on écrit sur l'avenir qui lui était réservé ! Y a-t-il eu des désespérances dans cette arme, l'arme de l'entrain par excellence, l'arme qui ne devait apparaître sur le champ de bataille que pour combattre ! L'apparition des armes à feu perfectionnées terminait son règne sans retour. Ses effectifs dans les armées devaient être réduits impitoyablement, et on ne devait guère plus adopter qu'une seule espèce de cavalerie, la cavalerie légère. Plus de cuirassiers, plus de dragons, plus de lanciers; leurs grands et solides chevaux auraient mieux leur place dans l'industrie, le commerce, l'agriculture et les attelages de luxe; quant aux hommes, ils faciliteraient le recrutement de l'artillerie de campagne et de siége, et des services exigeant de fortes tailles.

La guerre franco-allemande est venue arrêter cette croisade; les uhlans légendaires, les pointes hardies de ces essaims de cavaliers ont appris quel rôle nouveau et important, au premier chef, incombait désormais à la cavalerie, qui est devenue « l'œil de l'armée. »

On pouvait soupçonner déjà un changement pour la cavalerie, une réhabilitation, en étudiant les hauts faits de cette arme brillante pendant la guerre de la sécession aux États-Unis. Tant que dure cette mémorable lutte, on voit la cavalerie assurer le service des marches, surveiller l'ennemi, suivre ses mouvements et deviner ses intentions; ce n'est pas sans un vif sentiment d'admiration qu'on lit les récits des exploits accomplis par ces *raids* de plusieurs milliers de cavaliers allant opérer sur les flancs et les revers de l'ennemi, et l'inquiéter dans des directions où l'on ne pouvait même pas soupçonner leur apparition.

La guerre russo-turque a prouvé également quel rôle important incombe désormais à la cavalerie; les cosaques que l'on a vus constamment aux avant-postes démontrent victorieusement qu'à la perfection des armes à feu répond une tactique nouvelle dans les rangs d'une arme dont l'importance semblait amoindrie.

Aujourd'hui, la cavalerie possède, dans bien des circonstances, une indépendance illimitée dans son action; ce qu'on exige d'elle surtout n'est qu'une conséquence naturelle de son nouveau rôle : la vigilance, afin de ne jamais perdre de vue l'ennemi et de ne pas lui laisser pénétrer nos desseins; le coup-d'œil, afin de saisir les intentions de l'adversaire et de juger des qualités du théâtre des opérations; la rapidité qui rende la cavalerie insaisissable et qui lui permette de fondre sur l'ennemi en toute occasion.

L'artillerie de campagne, depuis l'introduction des canons rayés avec leurs longues portées, leur tir rapide et leur matériel léger, a, elle aussi, modifié considérablement sa

tactique; comme la cavalerie, elle a progressé en mobilité et en indépendance. La guerre franco-allemande nous l'a montrée sous son nouveau jour. Constamment unie à ces escadrons qui précèdent les armées d'une ou de plusieurs journées de marche, elle rivalise avec eux de fond, de vitesse, de vigilance; nous la voyons tantôt avec quelques cavaliers, tantôt à la tête des avant-gardes; ici elle surprend l'ennemi dans ses lieux de stationnement, là elle soutient la retraite avec les toutes dernières troupes. Son action sur le champ de bataille est toujours brillante, soit que ses pièces soient disséminées, soit qu'elles se trouvent réunies en puissantes batteries; elle a pour mission de préparer les attaques de l'infanterie et de la cavalerie, de soutenir ces armes par son feu lorsqu'elles sont obligées de battre en retraite, et enfin d'aider puissamment à donner le coup décisif, d'assurer la victoire. Ces importantes missions demandent de l'artillerie une mobilité extrême et un coup d'œil sûr; aussi il n'y a pas d'exagération à dire que de nos jours l'artillerie de campagne et la cavalerie sont devenues deux rivales dans l'art de surprendre l'ennemi et de porter des coups inattendus.

Mais la rapidité et la mobilité constantes réclamées de ces deux armes dépendent essentiellement de la qualité des chevaux dont elles disposent; les pertes occasionnées par les exigences de la tactique nouvelle sont énormes, indépendamment de celles amenées par le feu, les intempéries et mille autres causes; il faut en conséquence qu'une armée soit en possession de grandes ressources chevalines pour qu'elle puisse maintenir sa cavalerie et son artillerie de campagne à hauteur de leur mission pendant la durée de la guerre. Voilà un souci cuisant de nos jours; il l'était déjà naguère; on peut en juger par les lignes écrites au sujet du cheval de guerre en 1756, par Gaspard de Saunier :

« De tous les animaux, il n'en est point qui exige plus

« de perfection : car, quand on réfléchit à tout ce qu'un « cheval de guerre est obligé de faire et de souffrir, quand « on pense aux difficultés et à la longueur des marches « qu'il doit soutenir sans rafraîchissement, à la variété et « à la promptitude des mouvements que l'ordre d'une armée « exige, à la pesanteur des équipages et des trousses dont « on le charge, à toutes les rigueurs des saisons, qu'il doit « essuyer au grand air durant toute une campagne, à la « rapidité et à l'intrépide courage dont il a besoin pour se « tenir ferme dans l'horrible bruit des actions, et voler » dans la précipitation des déroutes ; quand on s'arrête « sérieusement à considérer la mesure, le poids, le nombre « de tout ces travaux, on reconnaît bientôt que, pour les « opérer adroitement et longtemps, il faut un cheval de « premier ordre, qui soit doué de grands talents. »

Ces lignes sont l'expression de la vérité, mais où pourrait-on rencontrer un nombre de chevaux aussi parfaits pour former, ne fût-ce qu'une division, surtout si l'on fait entrer en ligne de compte le prix de remonte que les États accordent. On se voit donc obligé de se contenter de moins, heureux encore si, avec un bon rein, une poitrine profonde, d'excellents pieds, quatre jambes bien d'aplomb, nettes, on rencontre de l'ardeur, un bon estomac et un bon caractère. Avec de pareilles qualités, qui n'ont rien d'exagéré, la troupe peut se mettre en campagne, soit que la cavalerie marche seule ou qu'elle soit liée à l'artillerie. Les deux armes pourront tenir une vitesse soutenue sans essouffler les chevaux inutilement et accomplir correctement leur mission importante à tout égard.

Que faut-il pour satisfaire à ces nécessités de la guerre ?

La première condition touche directement à notre sujet ; il faut bien remonter pour assurer les divers services. Les grands États, riches en chevaux, arrivent généralement à leur but ; mais nous, en Belgique, sommes-nous aussi bien

favorisés ? — C'est ce que nous allons examiner dans le chapitre suivant.

III.

NOS RESSOURCES CHEVALINES.

Pour procéder méthodiquement à la recherche et à l'examen des ressources que la Belgique possède en ce qui touche la question des chevaux, nous ne pouvons mieux faire, croyons-nous, que d'analyser successivement chacune des huit zones qui, d'après un travail que nous avons publié naguère (1876) dans la REVUE BELGE *d'art, de sciences et de technologie militaires*, composent la superficie totale de notre pays.

Cette division en zones est basée sur la composition du sous-sol, c'est-à-dire, sur la géologie, cette science née d'hier qui se glisse partout et dont l'indispensable nécessité n'est même plus mise en discussion. L'espace nous manque pour nous étendre sur les considérations techniques qui nous ont guidé, ce n'est, du reste, pas le lieu dans cette étude. Qu'il nous suffise de dire que nous n'avons rien avancé que « de visu ; » l'occasion nous a favorisé sous ce rapport, car pendant neuf années nous avons parcouru le sol de la patrie dans tous les sens ; notre mission était d'élaborer la carte topographique, c'est vrai, mais nous avons su profiter de nos moments de loisir pour examiner ce qui se trouvait en dessous du domaine purement topographique. De là nos idées arrêtées qui, à notre grande joie, concordent avec celles de nos maîtres en sciences physiques.

Nous donnons ici, en deux mots, la nomenclature des huit zones :

1° *La zone ardennaise* (terrain primaire). — Pays de l'ardoise, des pierres à aiguiser, etc., (Luxembourg, Liège, Namur, Hainaut).

2° *La zone du Condroz* (terrain primaire). — Calcaire bleu pour pierres de taille, pavés, moellons pour constructions, meules, etc., chaux, etc. (Luxembourg, Liège, Namur, Hainaut).

3° *La zone carbonifère* (terrain primaire, houiller). — Houille, pavés, pierres de tailles, chaux, marbres, moellons, etc. (Liège, Namur, Hainaut).

4° *La zone arlonnaise* (terrain secondaire). — Pierres blanches, marnes, grés, moellons, etc. (sud du Luxembourg).

5° *La zone limoneuse* (terrain tertiaire). — Grés pour moellons, pavés, sable pour construction, argile à briques, concrétions calcaires, etc. (Liège, Namur, Hainaut, Flandres, Limbourg).

6° *La zone sablonneuse des Flandres* (terrain tertiaire).— Sable, argile, etc. (deux Flandres).

7° *La zone sablonneuse de la Campine* (terrain tertiaire). — Sable, argile, etc. (Anvers, Limbourg).

8° *La zone des Polders* (terrain quaternaire). — (Flandre occidentale, orientale, Anvers).

Nous allons rechercher successivement dans chaque zone quelles sont les ressources chevalines qu'elle possède et à quel service militaire elles peuvent convenir ; nous suivrons l'ordre donné dans la nomenclature.

1° *Zone ardennaise.* — Ouvrons une parenthèse funèbre pour le cheval ardennais qui, depuis longtemps, avait conquis son droit de cité chez les artilleurs. Cette zone froide, rocailleuse, pittoresque, possédait jadis une race de chevaux qui lui était propre, ainsi qu'à une partie des zones condrusienne et arlonnaise, et que les artilleurs ont toujours vantée. Les types de race pure sont à peu près introuvables, grâce à l'incurie des habitants de cette partie de la Belgique. Ces chevaux, avec leur forte charpente, leur taille peu élevée, leur extérieur peu élégant au premier abord, étaient

durs à la fatigue, sobres, résistants contre les intempéries; ils possédaient une force de traction extrême et convenaient surtout au travail dans les pays fortement accidentés. A ces qualités, ils joignaient une vitesse très-grande.

Malheureusement, la reproduction d'aussi bons chevaux aété négligée de la façon la plus coupable; les Ardennais ont laissé à peu près disparaître une race qui s'élevait sans frais et qui était recherchée dans l'armée, l'industrie, le commerce et même le demi-luxe. Quand on habite cette zone, on est porté à se demander où sont ces chevaux excellents; on ne doit guère se livrer à de longues recherches, car l'on s'aperçoit bientôt que les croisements se font d'une manière déplorable, que les jeunes sujets qui ont de la race sont enlevés à tous prix par les étrangers, que les animaux qui restent ont perdu presque totalemenl leur type primitif, qu'ils sont mal logés, mal nourris, surmenés par le travail; de là leur disparition presque complète.

Comment notre artillerie s'arrange-t-elle pour posséder encore tant de beaux attelages dont l'aspect général, l'entrain, la rapidité ne cessent de nous émerveiller; c'est là un véritable problème de l'avis même des artilleurs. On s'occupe, dit-on, très-activement de faire revivre cette race et l'on compte bien, qu'avec un choix bien entendu de reproducteurs et une hygiène convenablement étudiée, on rendra à nos chevaux ardennais leurs anciennes et excellentes qualités. Ce qui reste de cette race, dont les services intéressés sont obligés de se contenter, conserve néanmoins les aptitudes spéciales de ses ascendants, c'est-à-dire, que les sujets ne conviennent guère qu'à l'attelage; l'aspect physique seul les condamne comme tout à fait impropre à la selle; ils ne possèdent pas les qualités requises pour le travail raccourci de la cavalerie. Des essais ont été tentés à l'époque où plusieurs de nos régiments de cavalerie étaient cantonnés, vers 1839; le septième

escadron de chacun de ces régiments avait été monté au moyen de chevaux ardennais de race pure ; force a été au gouvernement de renoncer à ce système de remonte par suite des mauvais résultats qu'il donna.

Par contre, le cheval de la zone ardennaise convient, même malgré sa dégénérescence, à tous les services attelés que comporte l'armée.

2° *Zone condrusienne.* — Elle comprend le Condroz proprement dit, la Famenne et la Fagne. Nous avons fait remarquer ci-dessus que cette zone possédait une race de chevaux qui, si elle n'est pas absolument la même que celle de la zone ardennaise, s'en rapproche du moins très-fort, et présente les mêmes aptitudes qu'elle, en ce qui concerne les services militaires, c'est-à-dire, qu'elle convient à l'attelage et ne possède aucune des qualités du cheval de selle. Louvegnée, Aywaille, Durbuy, Marche, Beauraing, Chimay et Sivry représentent, comme jalons indicateurs, la région de stationnement de cette race condro-ardennaise.

Le long de la rive droite de la Sambre et de la Meuse, on rencontre le véritable cheval du Condroz dont la race a été soigneusement conservée. Ce cheval est haut de taille, fort, large de poitrine, au rein large et court ; il est très-beau. Il était fort recherché jadis pour le halage des bâteaux ; ce service n'existe plus aujourd'hui sur une aussi vaste échelle qu'autrefois ; la canalisation de la Meuse et de la Sambre, le système de traction, dit touage, l'ont à peu près supprimé.

Ces chevaux sont très-recherchés dans le commerce et l'industrie pour le gros roulage ; chaque année l'Allemagne vient enlever, à tout prix, les meilleurs reproducteurs au détriment de la conservation de l'espèce, et le demi luxe trouve parfois d'excellents types pour ses attelages. En résumé, la zone condrusienne, pas plus que la zone ardennaise, ne présente de ressources pour les chevaux de selle ; quant aux chevaux d'attelage, elle laisse le champ le plus vaste

ouvert aux choix des services attelés; en réalité, elle rivalise avec la zone ardennaise.

3° *La zone carbonifère*, qui se développe sous forme d'un cordon étroit le long des deux rives de la Sambre, à partir de la frontière jusqu'à Namur et qui suit la Meuse depuis Namur jusqu'en aval de Liège, n'a pas, à proprement parler, de race de chevaux particulière; on y rencontre les types de toutes les races de la Belgique, depuis les chevaux des plus fortes tailles et du plus puissant développement physique, jusqu'aux petits chevaux que fournit l'Ardenne; les services variés des bassins industriels et houillers sont obligés de se fournir n'importe où. La statistique accuse, pour cette zone, un chiffre énorme de chevaux; mais, comme dans les deux zones ardennaise et condrusienne, on n'y trouve à vrai dire que des chevaux propres aux attelages; l'armée ne peut pas compter sur une remonte d'animaux aptes au service de la selle.

4° *La zone arlonnaise* qui s'étale à la pointe sud du Luxembourg où elle n'embrasse que 91,000 hectares, possède un cheval type qui n'est autre que le cheval ardennais et, disons le vite, bien conservé en général; aussi c'est là que l'on devra chercher les reproducteurs, si tant est que l'effort qui est annoncé doive avoir une suite réelle.

Les chevaux de la Lorraine sont très-estimés dans la zone arlonnaise; on les rencontre surtout dans les fermes du pays de Virton.

L'armée peut compter sur d'excellents chevaux d'attelage dans cette zone, mais elle n'y rencontrera pas de chevaux de selle.

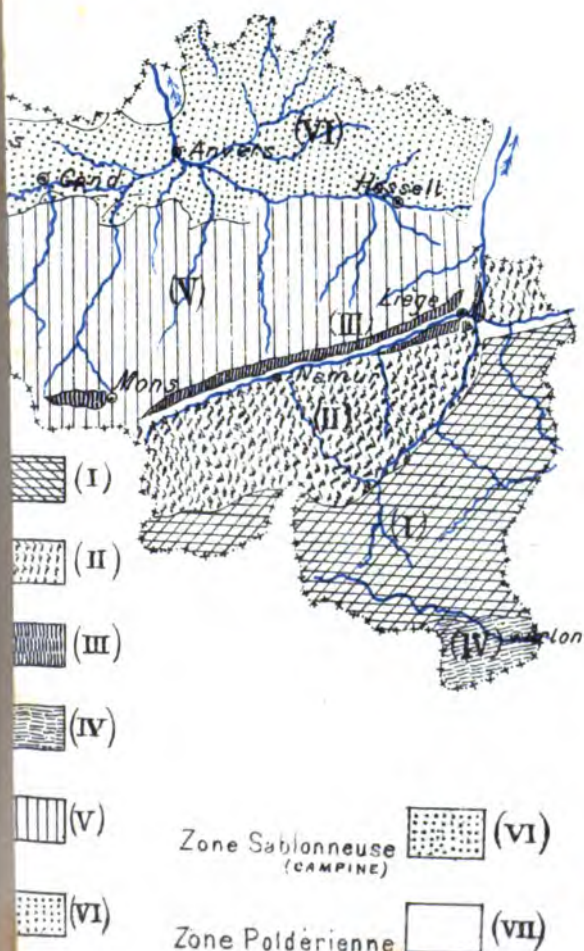
5° *La zone limoneuse*, la plus étendue des huit zones qui se partagent la Belgique, est le grenier d'abondance du pays; les grandes exploitations agricoles et les magnifiques fermes de la Hesbaye, du Brabant, du Hainaut et de

la partie sud des Flandres n'ont pas d'égales. Le cl
des chevaux y est considérable; l'élevage et la cons
tion des diverses races qui sont toutes de gros trait y
l'objet de la plus intelligente attention; aussi le comm
des chevaux y est-il un des articles les plus impor
pour les agronomes. L'Angleterre, l'Allemagne, la F
se disputent les excellents chevaux que produit la
limoneuse.

Mais cette surabondance de bons types n'assure
service des attelages, et encore est-il à observer qu'i
peuvent nullement être mis en parallèle avec les che
des zones ardennaise, arlonnaise et partie condrusie
pour la vitesse; aussi l'artillerie de campagne ne trou
parmi eux que des sujets d'une qualité inférieure à
de ces dernières zones. Quant aux chevaux de selle, m
pénurie que pour les autres parties du pays que nous av
passées en revue; car je ne puis admettre, comme
spéciale, ces nombreux métis obtenus par les éleveurs,
je respecte les honorables efforts, mais dont les essais
créer une race réellement apte à la selle n'ont pas obt
jusqu'ici, que je sache, de bien heureux résultats. Quelq
éleveurs sont arrivés à présenter de splendides produ
mais à quel taux? Et puis, l'exception ne peut nous ame
à conclure favorablement sous le rapport de l'existe
de bons chevaux de selle pour l'armée, dans la zo
limoneuse.

6° *Zone sablonneuse des Flandres.*
7° *Zone sablonneuse de la Campine.* } Disons le tout
suite, ces deux zones ne possèdent ni race spéciale
trait, ni race de selle; les chevaux de trait sont achet
un peu partout; dans la campine limbourgeoise, les grand
chevaux hollandais dominent. — Ainsi, dans ces deu
zones, l'armée ne pourra trouver que des chevaux de trait
pour les services qui ne demandent pas de vitesse.

A MAIN DES ZONES GÉOLOGIQUES DE LA BELGIQUE.



8° *La zone poldérienne* élève des chevaux de gros trait qui ont une réputation justement méritée ; les forts chevaux flamands sont connus partout; nos voisins viennent les prendre à tout prix ; la France donne la préférence aux produits du cercle de Dixmude, tandis que l'Angleterre recherche ces énormes et superbes chevaux du Veurne-Ambacht (cercle de Furnes) dont on voit de nombreux représentants à Anvers aux environs des bassins; ils appartiennent aux corporations. — Ce sont des juments du Veurne-Ambacht qui, croisées avec des entiers du Yorkshire, produisent ces chevaux de brasseurs qu'on admire à Londres.

L'armée ne rencontrera donc pas de chevaux de selle dans la zone poldérienne; elle n'y trouvera pas non plus de ressources pour ses attelages d'artillerie de campagne.

Ce coup d'œil jeté sur les diverses parties de la Belgique nous permet de résumer en deux mots, et sans craindre de nous tromper beaucoup, les ressources chevalines que le pays possède et qui peuvent être spécialement utilisées pour les services de l'armée :

1° Au point de vue des chevaux d'attelages d'artillerie de campagne, du train, de l'intendance, des ambulances, etc., nous rivalisons avec les premières puissances de l'Europe ; nous nous suffisons largement; — tous les services attelés sont assurés. Nous pouvons entrer franchement en lice, car nous savons que nos attelages sont à l'abri de la critique, malgré la décadence de race que nous avons signalée et malgré les exigences de la tactique moderne, qui veut de l'artillerie une mobilité et une vitesse excessives.

2° Au point de vue des chevaux de selle, nous ne possédons aucune race, et, si nous trouvons le moyen de satisfaire aux exigences de certains services montés qui ne

demandent pas la rapidité d'allures de la cavalerie et de l'artillerie, nous ne pouvons que reconnaître notre infériorité chevaline sous le rapport de la selle. Nous sommes absolument tributaires de l'étranger. On a cherché diversement à expliquer cette infériorité : les uns prétendent que l'extrême division de la propriété a rendu les fermes plus petites et a diminué en même temps les terrains donnés jadis à la pâture ; les autres que l'élève du cheval de guerre est peu rémunérateur, car les prix offerts par l'État pour les chevaux présentés à la remonte sont dérisoires ; mieux vaut élever le cheval de trait ; enfin on en trouve des causes dans l'extinction des goûts et des habitudes équestres en Belgique, et aussi dans la suppression des voyages à cheval pour affaires. Aujourd'hui, la multiplicité et la facilité des moyens de transport par voies ferrées et autres ont d'un coup engagé les hommes d'affaires à supprimer le cheval, cause d'embarras, de fatigues et de perte de temps. Déclarons que toutes ces raisons mises en avant sont parfaitement justes.

Des commissions nommées dans chaque régiment de cavalerie et d'artillerie et au corps de la gendarmerie sont chargées d'examiner les chevaux qui leur sont présentés par des particuliers ; elles font de nombreuses acquisitions et l'on a généralement lieu d'être satisfait des chevaux acquis ; mais ceux-ci sont de toutes provenances, de tous pays, et leur statistique assez forte dans les services rapides de l'armée n'infirme en rien l'avis que nous avons émis relativement à l'absence de race de chevaux de selle chez nous.

Les meilleurs chevaux de la cavalerie, de l'artillerie à cheval et de la gendarmerie, le fond en somme de ces corps à cheval, nous arrive de l'étranger, soit d'Allemagne ou de Hongrie, soit d'Irlande. Les sujets ainsi acquis joignent à l'élégance, à la finesse et à la rapidité, une force de

résistance à la fatigue qui les rend propres au service exigé du cheval de guerre.

Espérons que bientôt nous pourrons admettre dans nos régiments les chevaux que l'Amérique enverra en grand nombre; en attendant cette heureuse éventualité, nous sommes assurés de la remonte de nos troupes en temps de paix. — Puisse-t-il en être de même en temps de guerre.

IV.

LES INTÉRÊTS DE NOS OFFICIERS.

Jusqu'à présent nous n'avons eu en vue que la remonte de la troupe et nous avons posé nos conclusions en nous basant sur ce qui existe en réalité. Cette première question d'une importance aussi capitale, en amène naturellement une seconde toute palpitante d'intérêt et surtout d'actualité; elle touche à la remonte de nos officiers quels que soient leurs grades et quelle que soit l'arme à laquelle ils appartiennent. L'État a fait très-peu pour eux; le surplus de solde accordé aux officiers, que leur service oblige à se procurer des chevaux, n'est plus du tout en rapport avec la dépréciation du métal et la cherté toujours croissante de la marchandise, n'importe laquelle. C'est en vain que nous lisons et relisons les arrêtés, les dispositions, etc., qui ont trait aux chevaux d'officiers; à part la gracieuseté qui accorde un cheval de troupe au sous-officier qui est nommé officier, lorsqu'il a au moins six ans de service, et la faculté qui est accordée aux officiers d'acheter un cheval à la remonte à beaux deniers plus ou moins comptants, nous ne voyons plus rien qui vienne apporter un soulagement aux nombreux soucis qui ne quittent pas le cavalier, et assurer d'une façon certaine et uniforme les divers services.

L'officier qui se voit constamment aux prises avec ces

embarras équestres, finit par perdre de son courage et maudir les chevaux; heureusément le sentiment du devoir est trop profond dans nos rangs, pour que le découragement puisse exercer sa fatale influence. Et cependant, l'art de l'équitation est poussé bien loin dans l'armée; le goût du cheval est très-prononcé parmi nos officiers; la méthode d'équitation suivie dans nos régiments et à l'école de cavalerie a pour résultat de former une nombreuse pépinière de cavaliers d'élite, dont on admire l'élégance, la souplesse, l'aisance et la solidité; nous n'avons à envier aux autres armées que les races de chevaux dont elles disposent; qu'on nous donne de bons chevaux, nous répondons du reste! Notre demande est-elle exagérée? Aucunement, car le remède contre le mal ou la crise qui travaille le corps des officiers montés est tout trouvé; qu'on nous donne tout simplement la plus grande facilité de nous procurer des chevaux aussi beaux, aussi bons que ceux que montent nos sous-officiers et nos soldats. Qui de nous n'a souhaité, en voyant « le régiment qui passe », de pouvoir prendre, à peu près au hasard, un ou deux chevaux dans les rangs; il est incontestable qu'aujourd'hui nos troupes possèdent des chevaux de tout premier choix; qu'on multiplie les achats, qu'on donne un premier dressage à ce surplus de chevaux de race, et les officiers, certains de faire des acquisitions à des conditions et à des prix raisonnables et appropriés à la situation du jour, viendront en masse enlever les montures qui leur sont destinées.

Toutefois, il n'est pas permis d'être exclusif en cette matière; il y a un tempérament qui facilite de beaucoup la remonte des officiers. — En effet, il est des services qui exigent une grande rapidité et, par conséquent, des chevaux de premier choix; d'autres services ne sont pas dans les mêmes conditions et leur remonte n'est pas aussi difficile à effectuer.

Aux premiers, que nous nommerons *catégorie des services rapides*, appartiennent la cavalerie, l'artillerie de campagne, le corps d'état-major et les officiers qui peuvent être appelés à le suppléer, les aides-de-camp, les officiers d'ordonnance, et aussi la gendarmerie au cas où elle serait mobilisée. Les officiers appartenant à cette catégorie devant déployer en tout temps une mobilité incessante, une rapidité extrême, ne pourront se présenter avec des chevaux médiocres ; ce sont des montures de premier choix qu'il leur faut ; il y a là nécessité absolue. Or les réflexions sont bientôt faites à ce sujet et la solution de la question est toute indiquée : il faut de l'argent, beaucoup d'argent. Ce n'est que par l'acquisition d'un grand nombre de chevaux de l'espèce que l'on peut arriver à des prix abordables et il n'y a que l'État qui puisse, en cette occurrence, venir en aide aux intéressés ; cette assertion n'est du reste que l'écho de l'opinion de la plupart des militaires qui en ont reconnu, par expérience, la justesse ; ce n'est pas d'aujourd'hui qu'elle a été émise ; mais jamais elle n'a été plus opportune, vu la situation actuelle.

A la seconde *catégorie* se rattachent *les services qui demandent moins de rapidité*, mais qui n'excluent aucunement une activité constante ; ce sont entre autres ceux des officiers montés de l'infanterie, du train, de l'artillerie de siége, du génie, de l'intendance, du service de santé, etc. ; les chevaux qui conviennent aux officiers de ces diverses armes ne doivent pas, à beaucoup près, réunir les conditions de ceux que demande la première catégorie. Il sera beaucoup plus aisé d'en trouver bon nombre que l'État se chargerait d'acheter, soit par voie d'adjudication ou d'entreprise, soit sur simple présentation de la part des propriétaires, soit enfin par l'entremise d'officiers dits de remonte, qui parcourraient nos foires, nos marchés, qui visiteraient nos fermes, les pâturages, etc. ; un prix maximum serait fixé

par l'État et les acquisitions ne pourraient pas dépasser un chiffre, dont le taux conviendrait aux officiers ayant recours à la remonte officielle.

L'âge des chevaux de la deuxième catégorie peut comporter un écart bien plus considérable que celui de la première qui, d'après ce qui existe actuellement, ne peut dépasser six ans. Nous sommes de l'avis que, pour les besoins de la deuxième catégorie, l'on peut hardiment acheter des chevaux de huit, neuf et dix ans, pourvu qu'ils n'aient pas de trop fortes tares; ils trouveront preneurs, parce qu'ils sont plus sûrs que de jeunes chevaux, qu'on n'a pas à craindre avec eux les chances d'acclimatation, et qu'enfin on est certain qu'ils pourront rendre d'excellents et longs services. Que l'on remarque bien que c'est dans ce genre de montures que se font le plus fréquemment les marchés de rencontre; combien n'est-il pas de propriétaires qui, par un caprice soudain, par satiété, vendent un cheval qu'ils ont depuis longtemps, pour en prendre un autre. Si donc un certain nombre d'officiers était chargé de rechercher les chevaux de ce genre, l'État se trouverait bien certainement, au bout de quelque temps, possesseur d'un bon stock d'excellents chevaux de service qui conviendraient aux officiers appartenant à la deuxième catégorie; on diminuerait d'autant la demande à l'étranger.

Ce que nous venons de dire pour les chevaux à choisir en vue d'aider à la remonte des officiers qui sont compris dans la deuxième catégorie, est un palliatif puissant; mais il ne suffit pas pour combler le déficit constaté dans le nombre des chevaux de selle. L'armée est, elle restera toujours tributaire de l'étranger; ce joug pourrait être fatal lors d'une levée de boucliers: les chevaux des États voisins, prohibés à la sortie, nous feraient défaut et l'intérêt général en pâtirait cruellement.

Il reste toujours, *in extremis*, les réquisitions. Nous

avons prouvé au chapitre III, que sous le rapport de l'attelage, la Belgique est certaine de trouver à satisfaire à toutes les exigences d'une campagne, et qu'elle remplacera aisément les vides nombreux qui résultent des péripéties de la guerre. Voyons si les réquisitions pourront fournir un appoint suffisant en chevaux de selle.

Une première série de chevaux est tout d'abord acquise aux militaires montés : c'est celle des chevaux de selle appartenant à des cavaliers amateurs; une statistique très-soignée devrait être faite, en temps de paix, par commune, dirigée par l'autorité militaire et vérifiée chaque année par elle. C'est le seul moyen de connaître très-approximativement nos ressources sous ce rapport.

En second lieu, nous avons les chevaux de luxe employés à l'attelage et qui réunissent les qualités les plus essentielles du cheval de selle; leur nombre est considérable.

La situation prospère du pays a développé le goût du luxe, et l'on peut affirmer que le luxe des attelages est poussé bien loin dans ce petit coin de l'Europe. Qui n'a admiré ces lestes et brillants équipages qui sillonnent les rues et les promenades de la capitale et de plusieurs de nos grands centres. Le cavalier amateur a bientôt fait un choix, en imagination, parmi ces superbes coursiers pleins de sang, d'ardeur et de vigueur. Vienne la guerre, le Gouvernement trouvera parmi eux bon nombre de sujets capables de faire campagne. Mais s'il est aisé de dénombrer les ressources que l'armée trouvera parmi les chevaux des attelages de luxe, il est fort difficile de prévoir combien d'entre eux se plieront du jour au lendemain au nouveau service auquel on les destine : autre chose est de dételer un cheval et de le monter; tel cheval pris à la voiture se laissera mettre une selle et portera le cavalier, plus ou moins bien, sans se défendre, tandis que tel autre opposera de la résistance; ainsi, par exemple, la plupart des car-

rossiers allemands se plient en très-peu de temps à la selle, tandis que les chevaux anglais, hongrois, français même ne sont pas si faciles au dressage et se défendent généralement avec vigueur contre le cavalier. Il faut du temps, beaucoup de temps même, pour qu'ils puissent rendre de bons services et ne pas mettre dans l'embarras ceux qui les montent.

Ces considérations, que l'expérience de tous les jours confirme, nous disent clairement que les réquisitions des chevaux de selle aideront à compléter nos effectifs et à combler, dans une certaine mesure, les vides qui se feront; mais elles nous engagent à nous mettre en garde contre une trop grande confiance dans ce système, que les nécessités de la guerre commandent impitoyablement. La conclusion qui découle de ce qui précède, c'est qu'il est indispensable que l'État prenne des mesures de prévoyance pour venir en aide à nos officiers ; leur situation, en temps de paix comme en temps de guerre, le commande.

Comme corollaire à la thèse que nous venons de développer en faveur de la bonne garantie du service et de la quiétude à donner à l'officier monté, nous rencontrons la question du logement des chevaux.

Nous voudrions voir les chevaux d'officiers logés aux frais de l'État, soit dans les casernes, soit dans des locaux appropriés à cet effet, de manière à se trouver constamment sous l'œil d'un maître qui veillerait à leur bon entretien, et qui conduirait d'une main de fer les hommes chargés de les soigner. Une pareille éventualité serait accueillie avec enthousiasme par l'immense majorité de nos officiers ; il n'en pourrait être autrement, car ils gagneraient à ce système tranquillité, sécurité, économie ; les petits inconvénients qui résulteraient d'une pareille mesure seraient amplement compensés par les avantages qu'elle présente.— Qui de nous peut se plaindre du sort fait à nos

montures au camp de Beverloo où elles trouvent leur place, pour la plupart, dans les écuries côte à côte avec les chevaux de la troupe?

Je comprends qu'il est pénible de se trouver séparé de chevaux qu'on aime; on perd l'occasion d'aller les caresser, de causer avec eux, mais on se fait à tout; et puis, libre à chacun d'agir à sa guise. Que celui qui tient à voir ses chevaux auprès de lui, les loge à ses frais; personne ne pourra le forcer à faire autrement; son ordonnance le suivra.

Nous aurions encore à soulever d'autres objections dans l'unique but que nous poursuivons, mais nous serions entraîné trop loin. Qu'il nous suffise de dire que nous croyons qu'il est urgent que l'État intervienne dans la question des remontes pour officiers.

V.

CHEVAUX D'OFFICIERS CHEZ DIVERS ÉTATS.

Nous avons pris le parti d'étudier la question de la remonte pour officier et nous l'avons choisie entre beaucoup d'autres qui regardent l'armée, parce qu'elle est palpitante d'actualité et préoccupe tout militaire que son service oblige à se monter. L'expérience d'un grand nombre d'années nous prouve combien de nos officiers sont constamment aux abois; nous sommes ainsi naturellement conduit à examiner ce qui se passe sous ce rapport chez les grandes puissances du continent.

Dans tous les États, la crise chevaline s'est fait sentir absolument comme en Belgique, malgré les ressources immenses, que certains d'entr'eux possèdent au point de vue des chevaux de selle. Ainsi, en Allemagne, en Angleterre et Irlande, en Autriche et Hongrie, en France

existent de nombreuses races de chevaux spécialement propres à la selle, de vrai chevaux de guerre pour les troupes montées, officiers et soldats ; les statistiques sont là qui le prouvent. On pourrait croire dès lors que dans ces pays si heureusement dotés, l'armée et surtout les officiers n'éprouveraient aucune difficulté à se procurer des chevaux. L'événement a démontré que l'on s'était matériellement trompé, et la cause première de cette erreur c'est que l'on avait compté sans les demandes et les exigences du luxe, de l'industrie, du commerce, trois débouchés dont l'importance croît chaque jour et qui enlèvent aux armées leurs meilleurs chevaux de service, tant pour l'agrément que pour l'utilité ; et quoiqu'on fasse, la préférence leur sera toujours donnée, parce que les prix qu'ils offrent pour les bons types dépassent de beaucoup les chiffres que les gouvernements accordent pour les remontes.

La prévoyance et l'intérêt commandaient donc impérieusement à chaque gouvernement d'atténuer le mal et même de le faire disparaître. Tous ont fait des efforts, ainsi qu'on peut le voir dans les pages qui suivent. Nous ne donnons pas *in extenso* les lois et arrêtés qui régissent la matière dans chaque pays ; nous nous contentons forcément de signaler les mesures capitales ; elles nous sont fournies par MM. les officiers du 2e bureau du dépôt de la guerre ; M. le capitaine L. Schwartz du 8e rég. d'infanterie est le chef de ce bureau.

Allemagne. — Les lieutenants de cavalerie et d'artillerie montée et ceux des autres armes qui sont aides-de-camp auprès des généraux, ont droit à un cheval de selle tous les 5 ans, à choisir dans la dernière remonte ; après ce laps de temps, ce cheval devient la propriété de l'officier. Il est loisible à l'officier de se procurer un cheval à ses frais ; dans ce cas, il lui est payé à l'expiration de la 5me année, une indemnité de 825 fr.

L'officier qui dispose d'un cheval de l'État doit le restituer s'il quitte avant l'expiration de la 5e année ; il touche une idemnité en argent correspondante au temps pendant lequel il a fait usage du cheval.

Un cheval reconnu impropre par la commission *ad hoc*, ne peut être échangé que pendant la 1re année de la possession; en outre, cet avantage ne peut être accordé, en règle générale, qu'une seule fois à l'officier.

Lorsqu'un officier perd son cheval par le fait du service, on lui alloue, selon les circonstances, un autre cheval de troupe, ou bien un secours sur le fonds spécial dit : offizier unterstützungs fonds ; parfois, on lui assigne un cheval pris dans un dépôt de remonte et ne réunissant pas toutes les qualités pour le service militaire. On donne à ce cheval le nom de *cheval de secours*.

Les capitaines et les lieutenants de l'artillerie à pied et du train sont autorisés à faire usage d'un cheval de troupe pour faire leur service; ils n'acquièrent aucun titre à la propriété de cette monture.

Les autres officiers qui sont montés, ainsi que ceux susmentionnés, doivent acheter à leurs frais les autres chevaux qui leur sont nécessaires et pour lesquels l'État alloue des rations de fourrage.

Chaque compagnie d'infanterie a droit à un cheval de selle pour officier, pris dans la remonte.

Par une décision nouvelle, l'indemnité de 825 francs qui n'était allouée qu'aux aides-de-camp près des généraux, a été accordée aux adjudants-majors de régiment, de bataillon et aux adjudants-majors de divisions d'artillerie dans toutes les armes ; de cette façon, le choix des commandants n'est plus aussi limité, attendu qu'ils peuvent faire nommer à ces emplois spéciaux des officiers méritants, mais dénués de fortune.

Enfin les officiers de cavalerie de la réserve et de la

Landwehr doivent être munis d'un cheval de selle convenable au moment de leur rappel sous les drapeaux ; ils reçoivent, en outre, un cheval de troupe pour faire leur service.

Les officiers de l'artillerie de campagne et du train de la réserve et de la landwehr sont montés par les régiments dont ils font partie.

Des commissions d'officiers sont chargées d'acheter les chevaux dans les foires aux chevaux de remonte fixées par l'État. Les chevaux achetés sont envoyés dans des dépôts de remonte jusqu'au moment où ils sont jugés bons pour le service ; ils reçoivent dans les dépôts un premier dressage. La Prusse, le Hanovre, la Hesse, la Saxe, la Bavière, le Wurtemberg, Bade, possèdent chacun plusieurs dépôts de remonte.

Il est fait dans chaque dépôt un choix de chevaux spécialement destinés aux officiers. Quant à leur répartition à la sortie, elle se fait, non par le sort ni par rang d'ancienneté, mais bien d'après les convenances de chaque arme et de chaque officier personnellement.

L'échange de chevaux de l'État entre officiers est autorisé sous certaines conditions ; en outre, les capitaines de cavalerie et d'artillerie passant officiers supérieurs peuvent conserver leur cheval, moyennant une indemnité à payer.

L'État se charge des soins à donner aux chevaux des officiers pendant que ceux-ci sont en congé, en mission, et même lorsqu'ils sont aux arrêts.

Nous ne pousserons pas plus loin nos recherches sur la remonte des officiers en Allemagne ; ce que nous venons d'en dire suffit amplement pour nous convaincre du soin jaloux que l'Empire a apporté dans la législation qui a trait à ce sujet.

Angleterre. — Les sous-lieutenants seuls sont remontés par l'État ; tous les autres officiers doivent se procurer des

chevaux à leurs frais. — On a abandonné depuis longtemps l'idée de créer des dépôts de remonte pour l'armée; le système de liberté, qui prévaut dans ce pays en toutes choses, a également exercé son influence dans la question qui nous occupe. Les chevaux sont achetés dans les foires et chez les marchands ou fermiers, ou bien encore sur présentation par les personnes qui viennent offrir leur chevaux à la commission chargée des achats.

Ce sont les colonels de chaque régiment de cavalerie ou d'artillerie qui s'occupent de la remonte de leur régiment; ils nomment à cet effet quelques officiers. Ce système donne généralement une grande homogénéité à la remonte d'un même régiment, au moins comme aspect et, sans doute, comme allures.

Des dépôts de remonte, ou plutôt des haras pour chevaux de troupe et d'officiers, sont établis aux Indes; mais, en réalité, rien n'est bien fixé dans cette organisation chevaline dont nous ne nous occuperons pas d'avantage.

Autriche. — Dans tous les régiments de cavalerie, les officiers, à partir du capitaine de deuxième classe, sont montés sur des chevaux de l'État,

Les officiers supérieurs, les capitaines de première classe, les employés militaires, soit supérieurs, soit inférieurs, doivent se pourvoir de chevaux de race à leurs propres frais.

Le cheval fourni à l'officier subalterne devient sa propriété après qu'il l'a monté pendant huit ans.

L'officier de cavalerie, qui a monté pendant cinq ans sans interruption un cheval de l'État, a le droit de choisir un nouveau cheval parmi ceux de la troupe; toutefois, il doit avoir obtenu le consentement du commandant du régiment et du commandant de la brigade.

Le même droit est encore réservé à l'officier, si le cheval fourni par l'État devient impropre au service, par suite

d'infirmités, avant l'expiration des cinq ans de service.

On choisit également parmi les chevaux de troupe, les chevaux nécessaires pour monter les adjudants-majors de l'infanterie. Dans ce choix, on ne doit avoir égard qu'à l'aptitude au service des chevaux et nullement à leur apparence extérieure; loin d'être des chevaux de bonne race, ils doivent être plutôt lourds et larges, avoir les jambes courtes et les reins solides, et pouvoir aussi bien porter un homme de grande taille que de petite taille. Ce choix ne peut jamais tomber sur des chevaux qui sont immatriculés depuis deux ans.

Les officiers supérieurs (à l'exception de ceux de la cavalerie, qui sont obligés de tenir des chevaux pour leur service) ont le droit de demander un cheval dressé dans l'arme de la cavalerie, moyennant remboursement du prix d'achat, des frais d'instruction et autres dépenses.

Dans le cas où un cheval cédé à un officier supérieur d'infanterie devient disponible, il passe en principe à celui qui remplace cet officier, moyennant un contrat de rachat, ou bien, si l'officier ne veut pas le racheter, le cheval est repris aux frais du trésor de l'État, pourvu toutefois qu'une commission l'ait encore reconnu apte au service.

L'État ne paie aucune indemnité pour les accidents qui arrivent aux chevaux dès le moment où ils ont été acceptés.

L'Autriche possède des haras nombreux, surtout en Hongrie; c'est de là que proviennent la plupart des chevaux de selle nécessaires pour assurer le service de l'armée. — Quant aux chevaux du train, ils sont achetés dans les foires, dans les fermes, par des officiers désignés spécialement pour ce service. Il existe aussi un système de livraison par contrat et d'après un cahier des charges, mais on n'y a pas généralement recours. Ce n'est qu'en cas de mise sur pied de guerre qu'on réquisitionne les chevaux.

France. — Les chevaux que fournit l'Etat pour la remonte des officiers sont livrés à titre gratuit, à titre onéreux ou à titre temporaire.

Les officiers généraux et supérieurs n'ont pas droit à se remonter gratuitement ; pour eux, toute acquisition chevaline se fait à titre onéreux, même quand ils sont pourvus de la permission de prélever une bête dans un dépôt de remonte.

Les officiers qui ont renoncé au bénéfice de la remonte à titre gratuit, ou les officiers de tous grades qui veulent posséder des chevaux en sus du nombre réglementaire, peuvent également se remonter à titre onéreux. Une loi règle le mode de paiement.

Tous les officiers, jusqu'au grade de capitaine inclus, qui doivent être montés en temps de paix, le sont gratuitement.

Chaque corps d'armée ayant une brigade de cavalerie et une d'artillerie, pourvoit par lui-même aux besoins de la remonte à titre gratuit ou onéreux des officiers généraux, des officiers des divers états-majors de l'infanterie, de la gendarmerie, enfin des fonctionnaires de l'intendance et des officiers de santé.

Les régiments de cavalerie formant des divisions ou brigades indépendantes contribuent également à cette remonte.

Chacun des régiments de cavalerie et d'artillerie est tenu de réserver pour cette remonte spéciale dix animaux, suffisant pour permettre un choix convenable pendant toute la période annuelle. Cette réserve est complétée, à chaque revue trimestrielle, au moyen de nouvelles désignations.

Les officiers d'état-major, d'infanterie, etc., autorisés à se remonter à titre gratuit, prennent exclusivement leurs montures dans les corps de troupes à cheval parmi les chevaux désignés à cet effet.

Les chevaux destinés à remonter à titre onéreux les officiers supérieurs, doivent être des chevaux nets, jeunes

d'âge, exempts de tares et représentant bien la valeur du prix de remboursement.

Ceux destinés à remonter à titre gratuit les adjudants-majors d'infanterie, peuvent être de toute robe et de cavalerie légère.

Enfin, ceux destinés aux médecins d'infanterie remontés à titre gratuit, doivent être, autant que possible, de robe grise et toujours de cavalerie légère.

Les capitaines promus chefs de bataillon ou chefs d'escadrons, ont la faculté de racheter, à prix réduit, les chevaux de l'État dont ils se trouvent détenteurs au moment de leur promotion. — Une loi règle la partie administrative de ce rachat.

Les officiers des troupes à cheval qui sont remontés au compte de l'État, prennent possession de leur monture au moment même où s'ouvrent leurs droits. Ils se remontent parmi les chevaux de leur régiment disponibles, à l'exclusion de ceux réservés à la remonte des officiers étrangers au corps.

Les capitaines des troupes à cheval ont droit à deux montures gratuites. Mais l'intérêt du service exigeant que tous les officiers soient d'abord pourvus d'un bon cheval à leur convenance, tout capitaine détenteur d'un premier cheval n'est admis à en choisir un second qu'après que les lieutenants et sous-lieutenants ont exercé leur choix.

Le ministre de la guerre peut autoriser à se remonter gratuitement à titre temporaire :

1° Les capitaines d'infanterie appelés à remplir, par intérim, les fonctions de chef de bataillon ;

2° Les capitaines et les lieutenants employés à des services spéciaux ;

3° Les aumôniers et les officiers d'administration chargés de différents services, quand, en campagne, les ressources le permettent.

Les chevaux remis à titre temporaire ne sont que détachés du corps et y rentrent lorsque leur service du dehors cesse. L'état du cheval est constaté lors de sa livraison et de sa réintégration.

Les chevaux de remonte envoyés dans les corps sont l'objet d'une surveillance spéciale et ne peuvent être livrés aux officiers qu'à l'âge de cinq ans.

Les chevaux des officiers, jusqu'au grade de capitaine inclusivement, sont logés dans les écuries du quartier quand les emplacements le permettent.

Les officiers supérieurs ont la faculté de loger leurs chevaux au quartier, quand il y a de la place.

Les officiers supérieurs de l'armée territoriale et les officiers de réserve doivent fournir leurs chevaux et reçoivent les rations.

La livraison des chevaux, à titre gratuit, se fait personnellement à l'officier, et non à la fonction même. Lors donc que la monture reçue par un officier lui devient inutile, il doit la rendre.

Un officier ne peut se défaire de son cheval par des considérations personnelles, même pour le céder à un autre officier, qu'avec l'autorisation du général commandant le corps d'armée.

Tous les cas d'échange, de vente, de réintégration de chevaux d'officiers, sont prévus dans les plus grands détails et forment tout un code d'administration qui, à tous égards, est favorable aux officiers et assure le service.

Italie. — Cette puissance ne s'est pas montrée très généreuse en ce qui concerne les chevaux d'officiers ; elle a toutefois pris quelques mesures favorables dont nous donnons une analyse succincte.

Afin de faciliter l'acquisition de chevaux aux officiers qui font le service à cheval, il a été décidé que chaque année un certain nombre de chevaux de troupe seront choisis pour

être distribués aux officiers qui en font la demande.

Ces chevaux sont divisés en deux catégories : la première comprend ceux à fournir aux officiers généraux et aux officiers des armes montées ; la deuxième comprend ceux à fournir aux officiers des armes à pied qui font leur service à cheval. Les officiers du corps d'état-major peuvent aussi prendre leurs chevaux dans la 2e catégorie, s'ils en font la demande. Les aides de camp de brigade sont, en ce qui concerne la concession des chevaux, sur le même pied que les officiers d'état-major.

Pour la première catégorie sont désignés les chevaux d'une taille d'au moins 1m47, âgés de 7 à 8 ans ; pour la 2e, on assigne les chevaux d'une taille inférieure à 1m47 pour les officiers inférieurs des armes à pied.

Il y a un certain nombre de chevaux de 1m47 à 1m52 pour les officiers supérieurs des mêmes armes, ainsi que pour les officiers d'état-major et les aides-de camp qui en font la demande spéciale.

Les médecins attachés aux troupes montées et les vétérinaires peuvent choisir un cheval de 1m47 à 1m52. Les chevaux assignés à cette catégorie doivent avoir au moins 5 ans accomplis et peuvent dépasser l'âge de 8 ans, s'ils sont reconnus aptes à rendre de bons services.

Tout officier d'un grade et d'une arme quelconque est donc admis à recevoir des chevaux.

Les officiers qui ont une dette à la masse de remonte, ne peuvent être admis à recevoir un cheval que lorsque leur dette, augmentée du prix du cheval, ne dépasse pas 1200 francs.

Les commandants des régiments de cavalerie sont avertis, par le Ministre, du nombre de chevaux de chaque catégorie qu'ils doivent posséder afin de satisfaire aux demandes faites au Ministère ; de plus, le prix moyen des chevaux est fixé à l'avance.

L'achat et le choix des chevaux destinés aux officiers est fait par une commission composée d'un officier supérieur, d'un capitaine, d'un lieutenant et d'un vétérinaire.

Le journal militaire annonce le jour où aura lieu la distribution et notifie aux commandants des régiments de cavalerie les noms des officiers admis à la distribution. — Ceux-ci peuvent voir les chevaux la veille de la distribution, ils peuvent les faire monter et les essayer ; — le sort décide de l'ordre dans lequel les officiers peuvent faire leur choix; le tirage a lieu le jour de la distribution. L'officier absent perd tous ses droits à la distribution de ce jour.

Des décisions ministérielles règlent le paiement des chevaux concédés, prohibent de vendre et de céder des chevaux, permettent la restitution du cheval dans certains cas et autorisent la cession lorsque l'officier cesse d'avoir droit à l'indemnité de fourrages. Le prix de cession ne peut jamais dépasser 1200 francs.

Il existe un cas de cession spéciale, c'est celui qui concerne les sous-officiers passant officiers. Ainsi, quand un sous-officier de cavalerie nommé sous-lieutenant ne peut trouver, lors de sa nomination, un cheval convenable parmi ceux qui restent disponibles, il peut s'en procurer un par voie privée et obtenir que le prix en soit remboursé par le corps auquel il appartient ; le montant en est porté au débit de sa masse.

D'après cet extrait, on peut voir que l'Italie a rendu très-facile l'acquisition de chevaux à tous les officiers, à des prix raisonnables et avec de bonnes garanties sur les moyens des chevaux ; — toutefois ce qui a lieu dans ce pays est loin d'égaler ce qui a lieu chez les puissances que nous avons citées — France, Autriche, Allemagne. — L'Angleterre n'a songé qu'à ses sous-lieutenants.

Russie. — Les officiers supérieurs et subalternes de la

cavalerie et de l'artillerie ont le droit d'acheter des chevaux appartenant à l'effectif du corps dans lequel ils servent ; mais il faut pour cela que deux ans se soient écoulés depuis l'époque de la réception de leur premier cheval de troupe. Il ne peut être fait exception à cette règle que lorsque l'officier perd son cheval par suite de circonstances indépendantes de sa volonté. Tous les chevaux âgés de moins de quatre ans peuvent être cédés aux officiers.

On désigne pour être cédés aux officiers 4 chevaux par régiment et un cheval par batterie et par escadron de réserve. L'officier qui achète un cheval de troupe doit en payer le prix de remonte, plus un supplément de 80 francs qui est versé intégralement à la caisse du capital de remonte des officiers.

Un cheval de troupe ainsi acheté devient la propriété absolue de l'officier, qui peut le vendre ou l'échanger si cela lui plaît ; seulement il doit le remplacer endéans les deux mois.

Il existe un capital de remonte ; il sert :

1° A avancer de l'argent aux officiers pour l'achat de leurs chevaux de selle ;

2° A accorder des sommes à titre de dons aux officiers non fortunés qui auraient perdu leurs chevaux par malheur. Le capital s'accroît au moyen des intérêts à 4 °/₀ prélevés sur les prêts. Aucun prêt ne peut être fait à l'officier pour plus de 3 ans.

En temps de guerre, les chevaux tués ou pris par l'ennemi, morts par excès de fatigue, de maladies contagieuses et dans certains cas imprévus, sont remplacés aux frais du trésor.

Peut-on douter encore des efforts qui ont été faits partout? Chez certaines puissances, ils sont vraiment considérables. Quel soulagement pour l'officier monté en Allemagne, en Autriche et en France! Les grades subalternes ne sont

plus hantés par le spectre hideux de la gêne et les grades supérieurs sont, pour la plupart, assurés de leurs montures. Toutes les armes ont place au banquet.

L'Angleterre assure dans tous les cas le service à cheval de ses sous-lieutenants; elle les monte gratis. L'Italie et la Russie, pour être moins prodigues envers leurs officiers en ce qui concerne les chevaux, n'en sont pas moins larges quand on compare ce que ces deux puissances font pour la remonte avec ce qui se passe chez nous.

Et en effet, que pouvons-nous mettre en parallèle avec cette législation chevaline? Bien peu de chose : nous avons d'abord la circulaire autorisant les sous-officiers, nommés officiers après six ans de service, à choisir, parmi tous les chevaux du régiment dans lequel ils entrent avec leur nouveau grade, le cheval qui leur est accordé par l'État; ensuite nous trouvons quelques dispositions qui permettent aux officiers de choisir un cheval dans la remonte, et qui autorisent des officiers à recevoir des avances sur la masse d'habillements pour achat de chevaux, etc.

Mais cela ne suffit plus aujourd'hui. Nous devons espérer d'avantage.

VI.

ÉPILOGUE.

La tâche que je m'étais imposée est terminée; puissé-je atteindre mon but tôt ou tard. Je m'estimerai le plus heureux des hommes si un jour la cause de mes camarades est prise en sérieuse considération, car dès ce moment je les verrai soulagés d'un insupportable tourment. La thèse de la remonte des officiers par l'État ou sous les auspices de l'État étant une fois admise, nous pourrons marcher de

l'avant, renversant devant nous les obstacles qui jusqu'à présent se dressent insurmontables devant nous. Forts de ce qui se passe chez nos puissants voisins, nous pourrons proposer des moyens qui seront appropriés aux ressources du pays et à l'organisation de notre armée. La discussion doit amener un résultat pratique que l'expérience sanctionnera par la suite des temps. — Ce qu'il faut avant tout, c'est une décision, et une fois le pied dans l'étrier, l'on pourra se mettre à l'œuvre pour de bon.

Est-ce une illusion, est-ce un rêve? je l'ignore, mais j'ai le ferme espoir de voir l'horizon équestre s'éclaircir peu à peu. Viendra enfin le jour de délivrance pour nos officiers, surtout pour ceux qui comptent dans les grades subalternes. La passion des chevaux, le goût de l'équitation, si vivaces parmi nous, surtout parmi la presque totalité de nos jeunes officiers, verront la carrière s'ouvrir dans les conditions les plus engageantes, et les beaux jours de l'art équestre, devenus bien sombres par cette maudite période de crise qu'ils traversent, ne tarderont pas à reprendre leur sérénité d'autrefois. — Il n'y a aucun doute à émettre à cet égard; quel plus noble exercice en effet que celui du cheval! En est-il un qui relève l'homme davantage vis-à-vis de lui-même! N'est-ce pas toujours l'entrain, la vie chez le cavalier sentant qu'il a affaire tantôt à un compagnon ardent et docile, tantôt à un maître qu'il faut dompter. Et puis l'agrément que l'on éprouve dans ses promenades à travers champs et sous la feuillée, soit qu'on laisse sa monture cheminer lentement, soit qu'on lui fasse dévorer l'espace. Que dire ensuite du soldat à la manœuvre, à la guerre!

Les Arabes ont coutume de dire : « Le cheval est la plus « belle créature après l'homme; la plus noble occupation « est de l'élever; le plus délicieux amusement, de le « monter, et la meilleure action, de le soigner. » Nous

n'avons jamais pensé autrement lorsque nous étions possesseur d'un cheval beau, ardent et vigoureux; faisons des vœux pour que, l'État aidant, tous nos officiers puissent exprimer la même pensée,

ALP. AYOU,

Colonel d'état-major, directeur du dépôt de la guerre.

CONFÉRENCES DE LA 2ME DIVISION D'INFANTERIE.

DES INVESTISSEMENTS.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

De nos jours, pour réduire les places fortes ou les camps retranchés, les armées ne passent généralement plus par les travaux lents, pénibles et périlleux d'un siége méthodique.

Elles emploient, pour s'en rendre maîtres, l'investissement, combiné parfois avec le bombardement. Investir une place, c'est non-seulement intercepter toutes ses communications avec l'extérieur, mais encore créer autour d'elle de fortes positions défensives, capables de repousser toutes les tentatives de l'ennemi pour percer le cercle qui l'entoure.

On voit donc que la reddition d'une place investie n'est qu'une question de temps, limité par la quantité de vivres de bouche qu'elle renferme.

Ce temps peut même être diminué, si, à un bombardement soutenu, vient s'ajouter des émeutes ou des menées révolutionnaires. Autrefois, le blocus des places à camp

retranché était rare, non-seulement à cause de l'effectif, relativement faible des armées, mais encore par suite de la difficulté de les approvisionner en vivres et munitions.

L'armée de blocus vivait alors des ressources du pays environnant. De nos jours, il n'en est plus de même : les armées sont considérables, et la vapeur a permis de les approvisionner rapidement et à de grandes distances, Il s'en suit que les ressources de l'investissant sont illimités, tandis que celles de l'investi sont comptées : on pourrait donc déterminer approximativement le jour de la reddition de la place.

Si, d'un côté, la guerre de Crimée a duré plus d'une année et a coûté aux belligérants tant de monde, c'est que Sébastopol n'a pu être investi et que, par ce fait, les Russes ont pu impunément recevoir des renforts en hommes, vivres et munitions. Il est certain que si les alliés avaient occupé fortement Simphéropol, nœud des communications de la presqu'île avec l'empire moscovite, et avaient observé Sébastopol au Nord et à l'Est à l'aide de leurs armées, à l'Ouest et au Sud au moyen de leurs flottes, le dénouement de la crise ne se serait pas fait attendre aussi longtemps.

En 1870, au contraire, nous voyons deux places fortes de premier ordre, Metz et Paris, défendues par des armées numériquement très-fortes, investies par les armées allemandes et se rendre au bout de quelques mois de blocus.

En 1877, l'illustre Osman-Pacha crée une place de moment autour de Plevna, repousse les attaques les plus violentes des armées russes, et ne se rend qu'épuisé, à bout de vivres, après un investissement de plusieurs mois.

Des exemples tirés des dernières guerres, on peut conclure qu'une armée refoulée dans un camp retranché n'a

de chances de sortir des lignes d'investissement, bien entendu lorsque le blocus est effectif, que si ses efforts sont combinés avec ceux d'une ou de plusieurs armées de secours.

MANIÈRE DE PROCÉDER A L'INVESTISSEMENT D'UNE PLACE.

Examinons maintenant comment procèdera une armée chargée de bloquer une place à camp retranché.

Etablissons d'abord que le blocus ne pourra commencer que pour autant que l'armée mobile, chargée de la défense du camp retranché, aura été chassée des positions avancées qu'elle avait occupées et refoulée sous le canon des forts.

C'est pendant cette période qu'auront lieu les opérations actives de la défense. L'armée mobile occupera des positions successives en appuyant une de ses ailes à la place, et ne se retirera sous la protection des forts qu'après avoir livré un dernier combat ou une dernière bataille, le dos appuyé à la place.

Pour la défense, l'avantage d'une pareille tactique saute aux yeux ; elle permet au défenseur d'accumuler ses réserves en arrière de l'aile extérieure, et par suite de menacer les lignes de communications de l'armée ennemie.

Si l'armée française en 1870, au lieu de couvrir Metz, s'était servie de cette place pour appuyer une de ses ailes, avait couvert son front par la Moselle et étendu sa droite vers Nancy, il est à présumer que les résultats eussent été tout autres.

A Paris, les 13e et 14e corps auraient dû prendre position sur la rive gauche de la Seine, appuyer leur aile gauche au fort d'Ivry ou au fort de Bicêtre et défendre à outrance les ponts de Choisy-le-Roy et de Villeneuve-St-Georges. On peut objecter toutefois que ces 2 corps constituaient les seules troupes solides de l'armée de Paris,

et qu'un fort échec aurait pu compromettre la défense de la place.

Le moment critique pour celui qui veut faire l'investissement d'une place, est celui pendant lequel il exécute son mouvement enveloppant. L'investissant est alors obligé de présenter le flanc aux troupes concentrées de la défense.

L'assiégé devra profiter de cette circonstance favorable, pour prendre l'offensive, se jeter en masse sur les colonnes de l'adversaire et tacher de les détruire.

Le combat de Châtillon, livré le 19 septembre 1870 au sud de Paris par le 14e corps français, avait pour but d'arrêter la marche sur Versailles du 5e corps prussien et du 2e corps bavarois. Les Français échouèrent dans leur attaque. On peut reprocher au général Trochu, dit le général Brialmont, de n'avoir pas attaqué avec des forces suffisantes.

Paris, de l'aveu même de son gouverneur, avait 85,000 hommes de troupes exercées. Au lieu de les réunir et de confier momentanément la surveillance des forts à la garde nationale mobile, le général Trochu ne donna au général Ducrot que 28,000 hommes, force évidemment trop faible pour obtenir un résultat décisif.

Quand cette petite armée déboucha des ouvrages qui couvraient Clamart et Châtillon, elle fut acueillie par les feux de l'artillerie et de l'infanterie prussiennes, cachées dans les bois et les villages. Surprise et accablée par ces feux, une partie de la droite (un régiment de zouaves de nouvelle formation) lâcha pied et se répandit dans les rues de Paris ; le restant se jeta dans la redoute inachevée de Châtillon, pendant que la gauche se retirait vers Villejuif, derrière la redoute des Hautes-Bruyères. Cet échec força les Français à évacuer les positions extérieures, et à partir de ce jour, dit le major Blume, l'armée d'investissement eut toute latitude pour s'établir avec soin dans ses positions.

L'investissement doit-il se faire simultanément ou successivement?

La 1re question à examiner est celle de savoir si l'investissement doit se faire par tous les corps à la fois, ou s'il doit se faire successivement, afin que les corps, en cas d'attaque, soient en mesure de se prêter un mutuel appui. La 1re manière d'agir a été adoptée par les Allemands autour de Paris : tous les corps se sont présentés le même jour (19 septembre) sur tous les points du périmètre de la ligne d'investissemeni; et le même jour les travaux de blocus furent entamés sur tous les points.

Les mouvements opérés par les Allemands permettent-ils d'en déduire des règles immuables pour la manière d'investir les places?

Évidemment non. Ces mouvements furent exécutés dans des conditions exceptionnelles, devant les troupes mobiles de la défense, qui n'étaient ni assez nombreuses, ni assez fortes moralement pour lutter en rase campagne avec les Allemands beaucoup plus nombreux, et dont le moral était excité au plus haut point par les glorieuses victoires qu'ils venaient de remporter.

On peut même affirmer que ce mouvement en éventail eût présenté de graves dangers devant une bonne armée mobile, commandée par un général énergique et entreprenant. Le commandant en chef d'une pareille armée ne manquera pas de profiter de cette circonstance heureuse pour battre en détail les corps ennemis. Il sera donc prudent de n'établir les corps que successivement sur la zone d'investissement.

Voici comment le général Brialmont recommande d'opérer :

Faire occuper d'abord par 2 corps les secteurs voisins de la ligne d'opérations, et tenir les autres corps en réserve jusqu'à ce que les travaux exécutés dans ces 2 secteurs

soient assez avancés pour arrêter quelque temps l'ennemi. Prendre ensuite possession des 2 secteurs contigus, et procéder de cette façon jusqu'à ce que le cercle soit entièrement fermé. Les mouvements des derniers corps seront ainsi protégés par les lignes d'obstacles des premiers.

Si, dans les premiers temps, on n'a pas assez de troupes pour fermer complètement le cercle d'investissement, on fera observer les secteurs non-occupés ou insuffisamment gardés par des corps mobiles. Ces cas se sont présentés devant Paris et Plevna.

Pendant que les corps seront occupés à s'installer dans les secteurs, les divisions de cavalerie indépendantes seront chargées du blocus provisoire, auront pour mission de mettre hors d'usage les lignes télégraphiques et ferrées qui convergent vers la place, refouleront dans cette dernière les habitants qui voudraient fuir, et frapperont de contributions en argent, vivres et fourrages, les localités occupées.

DIVISION DE LA ZONE D'INVESTISSEMENT EN SECTEURS.

Pour faciliter la surveillance et la concentration des troupes en cas de sortie, le périmètre de la ligne d'investissement sera partagé en un certain nombre de secteurs, dont la garde, l'organisation et la défense seront confiées à un corps d'armée.

Quelle devra être l'étendue du secteur à assigner à chaque corps ?

Cela dépendra de la nature du terrain, de la situation du secteur par rapport aux lignes d'opérations de l'attaque et de l'emplacement des armées de secours.

On pourra donc étendre le cordon dans les parties accidentées et boisées, et dans celles où aucune attaque n'est à craindre, et le resserrer dans les parties unies et découvertes ainsi que dans celles que l'adversaire a le plus d'intérêt à attaquer pour forcer la ligne de blocus.

Autour de Metz, l'armée d'investissement se composait de 7 1/2 corps : soit 186 bataillons, 96 escadrons, 692 bouches à feu et 23 compagnies de pionniers.

Le périmètre avait une étendue de 9 à 10 lieues, soit 45 à 50 kilomètres, ce qui donnait une densité moyenne de 4,5 hommes par mètre courant. Dans le fait, la ligne d'investissement comptait 6 hommes par mètre courant dans les parties accidentées et les plus menacées, et 3,3 hommes dans les parties les plus découvertes et les moins menacées.

Le blocus de Paris, fut effectué par l'armée du prince royal de Saxe et par la IIIe armée.

L'armée du prince de Saxe gagna le côté nord de la place, établit le blocus dans la région située sur la rive droite de la Marne et de la Seine.

La IIIe armée s'établit dans la région située sur la rive gauche de la Marne et de la Seine.

La zone de l'armée de la Meuse fut divisée en 3 secteurs affectés respectivement aux IVe corps, à la garde et au 12e corps.

Ce dernier s'appuyait à la Marne en amont de Neuilly, bordait la lisière ouest de la forêt de Bondy et occupait une étendue de 10,000 mètres environ, ce qui donne une densité de 3 hommes par mètre courant.

La chaîne des avant-postes de la garde s'étendait le long de la rive gauche du ruisseau de la Morée, depuis la forêt de Bondy jusqu'à Pont Iblon et de là, par Dugny, vers Stains.

Ce secteur avait un périmètre d'environ 12 1/2 kilomètres, ce qui donne une densité de 2 hommes environ.

Le IVe corps s'étendait du Moulin du Haut Roy jusqu'au lac d'Enghien en passant par Montmagny ; une brigade de ce corps était à Argenteuil et observait la rive gauche du fleuve à amont de cette dernière ville.

Le périmètre du secteur était de 14 kilomètres, soit une densité de 2 hommes par mètre.

Sur la rive gauche de la Seine, au sud de Paris; la ligne d'investissement comptait 2 hommes par mètre courant dans les terrains boisés entre Sèvres et Bougival (secteur qui couvrait Versailles et était défendu par le Ve corps) et 3 à 4 hommes dans les terrains découverts entre la Bièvre et la Seine (secteur occupé par le VIe corps).

Le secteur occupé par le 2e corps bavarois était compris entre la Bièvre et Sèvres : il avait un développement d'environ 10 kilomètres; la densité était donc de 3 hommes par mètre courant (en supposant toujours les corps à 30,000 hommes.)

La ligne totale avait un développement de 17 à 18 lieues et la force de l'armée allemande était, au début, de 150,000 hommes et 650 pièces de campagne, ce qui donnait une densité de 1 3/4 hommes par mètre courant.

Plus tard, vers la mi-octobre, cette densité augmenta par suite des renforts envoyés de la mère-patrie et fut portée à environ 3 hommes.

Mais, nous l'avons déjà dit, on ne peut rien conclure quant à la question qui nous occupe de l'investissement de Paris, car il n'a pas été contrecarré et a été établi en présence de troupes peu nombreuses et de médiocre qualité. Aussi voyons-nous les Allemands prendre plus de précautions pour le blocus de Metz. Là, en effet, ils avaient devant eux une armée nombreuse, aguerrie, disciplinée, et animée du meilleur esprit. Aussi la densité de leurs lignes d'occupations était-elle plus forte.

Autour de Plevna, le secteur d'investissement occupé par le corps des grenadiers russes (30,000 hommes) avait environ 7,5 kilomètres de développement: donc une densité de 4,3 hommes par mètre courant.

En tenant compte des exemples que nous venons de citer

et supposant les troupes de la défense de même qualité que celles de l'attaque, on peut assigner un secteur de 5,000 mètres aux corps les plus exposés, occupant un terrain uni et découvert, et un secteur de 10,000 mètres aux corps les moins menacés, occupant un terrain accidenté et boisé.

Dans le 1r cas, il y aura 6 hommes par mètre-courant, et dans le second 3.

La force moyenne du cordon d'investissement sera donc de 4 1/2 hommes, c'est-à-dire un peu plus de la moitié de la densité nécessaire à une position défensive-offensive.

OCCUPATION ET ORGANISATION DÉFENSIVE DES SECTEURS.

Nous venons de voir qu'à chaque secteur est effecté un corps d'armée. Ce corps doit être toujours le même, les troupes travaillent avec plus d'ardeur aux retranchements qu'elles sont appelées à défendre et s'installent avec plus de soin. Si donc un point doit être renforcé, il faut ajouter *directement* des troupes à celles qui l'occupent et non faire appuyer la ligne de blocus vers ce point. L'état-major général indiquera à chaque corps la portion de la ligne d'investissement qu'il doit occuper et défendre et désignera pour chacun d'eux un état-major particulier du génie et d'artillerie, qui seront permanents et chargés de déterminer, d'après les instructions du commandant du corps, tous les travaux de défense à exécuter dans le secteur.

Dès que les colonnes du corps pénètrent dans le secteur, elles chassent l'ennemi de ses positions avancées et l'état-major du corps d'armée procède à la reconnaissance minutieuse de la ligne des avant-postes, de la constitution de laquelle nous nous occuperons plus loin.

RÉPARTITION DES TROUPES DANS LE SECTEUR.

Il y a deux manières de répartir les troupes dans le secteur.

1° Par divisions superposées.

2° Par divisions accolées.

Les 2 méthodes peuvent, dans certains cas, être avantageusement employées.

Par divisions superposées, une division forme la réserve générale, l'autre fournit les avant-postes et la ou les réserves spéciales.

Cette réserve générale est à la disposition unique du commandant du corps et ne peut être mise en alerte que par son ordre.

En ce qui concerne la répartition des troupes dans la division de première ligne, elles peuvent être disposées soit par brigades superposées, soit par brigades accolées, soit par brigades et régiments accolés.

Par brigades superposées, une brigade occupe les avant-postes, l'autre forme la réserve spéciale. Or, dans cette disposition, la surveillance sur une ligne aussi étendue (en moyenne 7,5 k.), la transmission des ordres et la direction du combat seraient sinon impossible, du moins très-difficile pour le commandant de la brigade d'avant-postes. Cette répartition n'est donc pas à conseiller.

Par brigades accolées, chacune d'elles a une réserve spéciale d'un régiment, l'autre régiment étant de service aux avant-postes. — Dans cette répartition, nous avons deux réserves spéciales d'un régiment chacune : la surveillance est plus facile, attendu qu'elle ne doit plus s'exercer que sur la moitié du périmètre (3,5 à 4 kilomètres), la transmission des ordres plus rapide et la conduite du combat, en cas d'attaque, moins difficile. — Cette répartition est de beau-

coup supérieure à la précédente. Par brigades accolées et régiments accolés, chaque régiment a sa réserve spéciale : cette disposition est excellente, non-seulement à cause de la facilité de surveillance et de la rapidité dans la transmission des ordres, mais encore à cause de la direction du combat qui, dans ce cas, est beaucoup facilité, attendu que l'accolement des unités atténue, dans une notable proportion, l'action dissolvante du combat en ordre dispersé.

Cette répartition du corps d'armée par divisions superposées, les troupes de la division de 1re ligne disposées par brigades accolées et régiments accolés, sera avantageusement employée dans les petits secteurs de 5 à 6 kilomètres d'étendue.

Par divisions accolées, le secteur est divisé en 2 sous-secteurs, dont la garde d'occupation et la défense appartiennent à chaque division.

Les généraux divisionnaires ont la direction du combat dans leur sous-secteur et disposent à cet effet de réserves spéciales. — Une brigade de chaque division forme la réserve générale dans chaque sous-secteur. — Cette dernière ne peut être mise en alerte que dans des cas urgents ou par un ordre du commandant du corps.

En ce qui concerne les brigades de 1re ligne, elles peuvent être disposées par régiments superposés ou par régiments accolés. Dans le 1er cas, un régiment de chaque brigade forme la réserve spéciale; dans le second cas, chaque régiment a sa réserve spéciale.

Pour les mêmes raisons que celles énumérées plus haut, la disposition par divisions accolées et par régiments accolés semble supérieure à celle par régiments superposés.

Cette répartition par divisions accolées et régiments accolés dans chaque brigade de première ligne sera adoptée, avec grand avantage, dans les larges secteurs, c'est-à-dire dans ceux d'une étendue de 10 kilomètres.

Exemples. — Dans le secteur occupé autour de Plevna par les Grenadiers russes, les troupes étaient disposées par divisions accolées. Chaque division avait une brigade en réserve générale, l'autre brigade fournissait un régiment comme réserve spéciale et un à la garde des tranchées.

Dans le secteur occupé par le VIe corps d'armée prussien au sud de Paris, les troupes furent disposées depuis le 19 septembre jusqu'au 15 octobre par divisions superposées, et depuis cette dernière date jusqu'à la fin du blocus, par divisions accolées.

Dans le secteur occupé par le Ve corps allemand, ce dernier était réparti par divisions accolées, et les régiments étaient accolés dans les brigades de 1re ligne. Chaque régiment avait ainsi sa réserve spéciale.

ORGANISATION DÉFENSIVE DU SECTEUR.

Dès les premiers jours du blocus et après une reconnaissance préalable, les positions à occuper et les travaux de défenses à exécuter sont arrêtés. Immédiatement après, on se met à la besogne. Ces positions à occuper et à organiser se groupent suivant 2 ou 3 lignes concentriques, savoir :

1° La ligne d'avant-postes.

2° La ligne de combat et 3° parfois une ligne de retraite.

Occupons-nous d'abord de l'organisation de la 1re ligne.

DISTANCE DES FORTS A LA LIGNE D'AVANT-POSTES.

A quelle distance des forts devra se trouver cette 1re ligne de défense ?

Cette ligne doit en être assez rapprochée pour qu'on puisse épier et suivre les mouvements de l'ennemi. Si on l'éloigne trop, la ligne d'investissement s'étend outre mesure et sa résistance s'affaiblit ; si on la rapproche trop,

les coups de main exécutés par l'assiégé tiendront les troupes de l'attaque constamment en alerte, les fatigueront, affaibliront le moral de ces dernières et exalteront au plus haut degré celui du défenseur de la place.

La distance de 2 à 2 1/2 kilomètres est bonne, à moins toutefois qu'il n'existe des hauteurs sur lesquelles il importe d'établir les avant-postes pour bien découvrir l'action des forts. Cette circonstance s'est présentée au sud de Paris pour le VIe corps et le 2e corps bavarois.

Pour le premier de ces corps, les batteries de la Redoute de la pépinière ne se trouvaient qu'à 1000 mètres de la lisière nord du village de Choisy-le-Roi occupé par les Prussiens.

Le village de Châtillon, occupé par les Bavarois, n'était distant que de 1200 mètres du fort des Vauves ; celui de Bagneux, défendu par les mêmes troupes, était à 1500 m. du fort de Mont-Rouge.

D'un autre côté, la station du Bourget, occupée par des détachements de la garde, se trouvait à 2 1/2 kilomètres du fort d'Aubervillers.

La 1re ligne de défense du secteur occupé par les grenadiers russes autour de Plevna, était à environ 3 kilomètres des forts turcs ; celui du secteur compris entre Grivitza et le Vid s'étendait à 2 kilomètres des ouvrages.

CONSTITUTION DE LA LIGNE D'AVANT-POSTES.

Cette ligne doit être constituée de façon à permettre aux troupes en arrière d'occuper la position de combat et de résister à des détachements ennemis, mêmes assez considérables. On devra donc lui donner un degré de résistance suffisant pour remplir cet objet.

Elle se composera de tranchées-abris, d'abatis, de réseaux en fils de fer, de clôtures en bois ou en maçonnerie, de maisons crénelées, de batteries de 2 à 6 pièces, de flèches, lunettes, redoutes, blockhaus, etc. etc.

Cette ligne devra être continue; certaines parties pourront être rendues impénétrables ou infranchissables, au moyen d'abatis purement défensifs de 10 à 100 mètres de profondeur, ou de troncs d'arbres reliés par des fils de fer.

Ces parties ne nécessiteront que des postes de surveillance. Si un cours d'eau longe la ligne d'investissement, on renforce cette dernière en l'utilisant pour tendre des inondations.

Si la ligne d'avant-postes doit traverser un bois d'une assez grande étendue, on y pratique une coupure de 2 à 400 mètres de largeur et l'on crée deux lisières artificielles le long de cette percée, l'une du côté de l'ennemi pour l'empêcher de déboucher de la partie non occupée du bois, (abatis reliés par des fils de fer), l'autre pour l'empêcher de pénétrer dans le bois (parapets-abatis).

Le tracé général de la ligne devra être tel que les différentes parties se flanquent mutuellement.

Les retranchements seront organisés et tracés de façon à pouvoir tirer de la mousqueterie le plus grand parti possible. Si le terrain s'y prête, on adoptera un dispositif permettant d'obtenir des feux étagés.

On remédiera aux secteurs sans feux ou aux parties non flanquées par des saillants et de petites lunettes.

Les routes qui se dirigent vers la place ne doivent pas être obstruées ou barricadées; il vaut mieux les défendre simplement par des postes établis sur les côtés et par des pièces placées dans leur prolongement.

Si des nécessités obligent à fermer certaines communications, on aura soin de former les barricades de 2 parties, afin de ne pas interdire le mouvement en avant.

Si certaines parties de la ligne sont formées d'abatis, on creusera des tranchées-abris en arrière, les abatis ne couvrant pas les défenseurs chargés de les protéger.

Si la ligne d'abatis est assez étendue, on la flanquera

par des flèches ou lunettes, protégées contre les attaques de l'ennemi par des fils de fer, des trous-de-loup, des fougasses, etc.

Afin d'augmenter la force de cette première ligne, on y intercalera des points d'appuis tels que maisons, parcs entourés de retranchements, enclos; ces points d'appuis seront organisés avec soin et devront, en cas d'attaque, être considérés comme les foyers de résistance de la ligne.

S'il n'existe pas de postes intercalés naturels, on en élèvera d'artificiels : lunettes, blokhaus ou redoutes.

Des abris en charpente seront construits pour les défenseurs des retranchements et pour les réserves établies en des points exposés aux feux de la place.

Ces travaux seront exécutés par les troupes du génie.

Comme la défense tire toute sa puissance des feux de mousqueterie, et que, par suite, la consommation des cartouches est très considérable, on aura soin de ménager dans le talus intérieur des retranchements de petites niches servant à abriter des munitions, de façon à augmenter dans une proportion notable l'approvisionnement réglementaire de chaque fantassin.

Des épaulements pour pièces de campagne ne seront construits dans cette ligne qu'aux endroits éminemment favorables à leur action ou lorsqu'il n'existe pas de 2e ligne. Les zones découvertes et situées en avant de la position devront être soumises aux feux des batteries d'artillerie.

Ces batteries seront établies sur le terrain naturel ou seront enterrées; chaque pièce aura son épaulement. Enterrées, les batteries offrent moins de prises aux projectiles ennemis, sont mieux soustraites aux vues et exigent moins de travail. On les établira en arrière de la ligne d'avant-postes; on les protégera par des tranchées garnies de tirailleurs, établies en avant et sur les flancs, et par des défenses accessoires accumulées sur leur front.

Ces batteries renfermeront des abris pour les servants et les munitions.

On établira les avant-trains en arrière ou sur le côté, dans des plis de terrain ou sur des points où ils sont abrités par des bâtiments ou par d'autres obstacles résistants. Quand celà est impossible, on construit des couverts spéciaux pour les avant-trains, à moins qu'il n'existe des couverts incomplets tels que levées de terre, enclos, etc., que l'on puisse approprier et compléter.

A une centaine de mètres en avant de la ligne, on creusera des excavations ou des *rifles-pits*, qui auront pour mission de surveiller tous les faits et gestes de l'ennemi et de prévenir de son approche.

A environ 300 mètres en arrière de la ligne de défense et en des points convenablement choisis, on installera les grand'gardes.

Les postes de soutiens s'établiront à environ 500 mètres de ces dernières.

Les grand'gardes et soutiens seront mis à l'abri du mauvais temps au moyen de baraques, de gourbis ou de logements blindés.

Ici se présente la question de savoir s'il est nécessaire de fortifier la ligne des grand'gardes et des postes de soutien.

Il sera très avantageux de le faire, ces postes intérieurs pouvant servir de points d'appui pour prolonger la résistance, arrêter la poursuite des troupes ennemies qui seraient parvenues à nous refouler de notre position et permettre ainsi au gros du corps d'armée d'occuper sa position de combat.

Toutefois, cela ne me paraît pas indispensable, d'autant plus que la tactique moderne exige que la ligne de défense soit portée le plus en avant possible, et que les grand'gardes et soutiens ont principalement pour mission, en cas d'attaque, de se rapprocher et d'alimenter la ligne de feu.

Les avant-postes communiqueront entre eux et avec la ligne de combat par des routes couvertes et bien défilées de la place.

A défaut de communications réunissant ces conditions, on les créera.

Les obstacles et couverts de cette ligne seront graduellement renforcés.

ORGANISATION DE LA LIGNE DES AVANT-POSTES.

Dès que le terrain aura été reconnu et l'emplacement de la 1e ligne déterminé, les travaux commenceront sur tous les points à la fois, sous la protection du cordon d'avant-postes.

Ce cordon sera généralement divisé en deux ailes et chaque aile confiée à une brigade : un régiment de chaque brigade fournissant le cordon d'avant-postes, l'autre faisant partie de la réserve spéciale à laquelle on aura soin d'adjoindre de la cavalerie et de l'artillerie.

La 2e division, ce qui reste de la cavalerie et l'artillerie de corps formeront la réserve générale.

La réserve spéciale ou générale fournira trois bataillons de travailleurs qui exécuteront le plus rapidement possible les travaux de la 1re ligne.

Les tracés seront faits par les officiers du génie et exécutés sous leur direction.

Les compagnies du génie attachées aux divisions seront chargées des travaux les plus importants et les plus difficiles. Si des batteries doivent être construites, l'exécution en sera confiée aux troupes d'artillerie du corps d'armée. Lorsque la 1e ligne d'obstacles sera ébauchée, les avant-postes s'y établiront et les travaux continueront, les diverses parties de la ligne seront renforcées et on commencera à construire, et à fortifier s'il y a lieu, les postes de grand'gardes et de soutiens.

Le profil des tranchées-abris sera amené progressivement au profil des tranchées de siége : les défenseurs devront y être entièrement à couvert et à l'abri des feux.

DÉTERMINATION DE LA FORCE DES DIVERS ÉCHELONS DE LA LIGNE ET COMMANDEMENT SPÉCIAL DES AVANT-POSTES.

Les avant-postes d'investissement présentent le même fractionnement en profondeur que les avant-postes de campagne. Nous y trouvons une ligne des sentinelles, une ligne de petits postes renforcés et placés sur la ligne de bataille, une ligne de grand'gardes et une de postes de soutiens.

Quelle doit être, dans le cas qui nous occupe, la force de chacun de ces échelons ?

La ligne d'embuscades, n'ayant qu'un but d'observation, sera très-faible ; elle ne se composera que de quelques hommes par compagnie.

Quant à la ligne de défense proprement dite, elle devra, à notre avis, être occupée très-fortement afin de se ménager, dès le début, en cas d'attaque, une grande puissance de feux.

Chaque compagnie de service aux avant-postes fournira deux de ses pelotons sur la ligne de défense, le peloton restant formant la grand'garde.

Le poste de soutien, comme en campagne, sera formé des deux compagnies restantes du bataillon. On y adjoindra quelques cavaliers pour le service de correspondance.

Le capitaine des compagnies ayant 2 pelotons sur la ligne d'obstacles devra se trouver sur cette dernière ligne afin de pouvoir diriger, en cas d'attaque, le combat de sa fraction.

Cette disposition permet d'utiliser immédiatement 2 pelotons de tirailleurs pour chaque compagnie, le 3e peloton

formant la réserve et 2 autres compagnies du bataillon constituant le gros ou la ligne principale.

Les formations de combat de la compagnie et du bataillon sont ainsi respectées.

Chaque chef de bataillon surveille et dirige le service des avant-postes sur la partie du cordon qui lui est assignée.

Reste à examiner si, chaque jour, on doit commander un commandant spécial pour les avant-postes du corps d'armée.

La question me semble devoir être résolue négativement.

Les partisans d'un commandant spécial soutiennent, à l'appui de leur thèse, que l'unité du commandement, le fonctionnement régulier, l'exécution exacte et complète du service et la direction du combat, en cas d'attaque de l'adversaire, seront mieux assurés et que la réception et la transmission des ordres se feront plus rapidement.

Ce système, préconisé par les Allemands, présente, outre les difficultés de surveillance sur une ligne aussi étendue que celle des avant-postes, le très-grave inconvénient de remettre, en cas d'attaque, la direction et la conduite des troupes entre les mains de chefs qui ne sont pas les leurs et leur sont inconnus.

Ainsi, si la 1re brigade occupe la 1re ligne, et que le général commandant la 4e brigade se trouve être commandé de service aux avant-postes, en cas d'attaque il aura, au début du combat, la direction de troupes qui ne sont pas sous ses ordres.

Il est donc rationnel que la surveillance, le commandement et la direction des avant-postes appartiennent aux chefs des troupes qui occupent cette ligne. Ces commandants communiqueront directement avec le chef du corps d'armée, tout en informant, par la voie hiérarchique, leurs chefs directs de tout ce qui se passe.

Ainsi, si la division qui fournit les avant-postes et les réserves spéciales est disposée par brigades superposées, c'est le commandant de la brigade de service dans les tranchées qui sera naturellement le commandant des avant-postes.

Si les divisions sont accolées, ce sont les chefs des régiments de service aux avant-postes qui seront les commandants des avant-postes des 2 sous-secteurs. Si les brigades sont accolées dans chaque division et les régiments dans chaque brigade, il y aura 4 commandants d'avant-postes, qui seront les chefs des régiments fournissant la garde des tranchées et les réserves spéciales.

SURVEILLANCE PENDANT LA NUIT, EN AVANT DE LA LIGNE DES AVANT-POSTES.

Afin de s'assurer si, à la faveur de la nuit, l'ennemi ne concentre pas ses forces et s'il ne prépare pas quelqu'attaque ou surprise, des patrouilles rampantes et des patrouilles d'officiers, toutes tirées de la ligne de défense, devront parcourir, en tous sens et le plus loin possible, le terrain dans la direction de l'adversaire.

On redoublera de surveillance au lever du jour : les attaques commencent toujours en ce moment, l'ennemi ne pouvant profiter que de l'obscurité pour soustraire à la surveillance de l'investissant la concentration de ses forces.

Les patrouilles d'officiers sillonneront le terrain, principalement une heure avant le relèvement des postes. Pendant l'exploration de ces patrouilles les réserves spéciales seront sous les armes.

Dans le 5e corps allemand qui couvrait Versailles, on avait organisé, dans chaque bataillon, une compagnie de patrouilleurs composée de 1 officier, 8 sous-officiers et 60 soldats choisis parmi les plus intelligents et les plus

déterminés. Cette compagnie était exempte du service d'avant-postes et uniquement chargée du service de nuit.

De semblables compagnies furent créées dans les corps du maréchal Bazaine. Elles rendirent de grands services et enlevèrent, autour de Metz, maints postes prussiens.

La compagnie franche du 60me de ligne français, sous les ordres du capitaine de Fauquenberghe s'est particulièrement distinguée, dans ce service, autour de Metz.

Pendant le siège de Paris, on avait également organisé, dans chacune des trois divisions du 14e corps français, une compagnie franche par régiment : ces compagnies composées d'officiers, sous-officiers, caporaux et soldats volontaires, pris dans toutes les compagnies du régiment, étaient fortes d'environ 90 hommes.

Celle du 28e mobiles, commandée par le marquis de la Rochethulon, comptait 3 officiers et 90 hommes. Elle se distingua particulièrement. Constamment aux avant-postes devant le Mont-Valérien, elle faisait, la nuit surtout, des reconnaissances hardies et, dans plusieurs circonstances, ses embuscades furent couronnées de succès.

Il y a lieu, comme le dit général Brialmont, de généraliser cette pratique, le service des patrouilles de nuit exigeant des qualités et des aptitudes particulières.

On se servira encore, pour l'observation pendant la nuit, de la lumière électrique, dont nous parlerons plus loin..

RELÈVEMENT DES POSTES.

Les embuscades, postes et grand'gardes seront relevés tous les jours une heure avant le lever du soleil, par les deux compagnies du soutien.

Les brigades ou les divisions de service aux avant-postes seront relevées tous les 8 jours et les bataillons de travail-

leurs tous les 2 jours ; ce qui donne, sur 16 jours, 10 jours de service et 6 jours de repos.

La durée de service pourra être diminuée, lorsque la défense sera très active et qu'elle exécutera des attaques journalières.

Sous Metz et Paris, les troupes de service aux avant-postes étaient relevées tous les 8, 10 ou 14 jours, les travailleurs tous les 2, 3 ou 4 jours.

CONDUITE A TENIR EN CAS D'ATTAQUE.

Le caractère du combat sur la ligne des avant-postes est *la défensive absolue*. La 1re ligne de défense doit, non-seulement permettre au gros du corps d'aller occuper la ligne de combat, mais encore de repousser les détachements ennemis même assez considérables.

L'ennemi signalé, les grand' gardes, les postes de soutien et une partie des réserves spéciales se rapprochent de la ligne d'obstacles, afin de la renforcer si le besoin s'en fait sentir. Les avant-postes tâcheront de repousser par leurs feux les attaques de l'ennemi. Le reste des réserves spéciales et la réserve générale vont occuper leurs postes de combat. Si l'ennemi parvient à percer la ligne en un point, les réserves des bataillons voisins se jettent dans son flanc pendant que d'autres parties de troupes le maintiennent ou l'attaquent de front. Si, malgré nos efforts, l'ennemi nous repousse hors de la position, on n'exécute la retraite que pied à pied, en se servant des postes de grand'gardes et de soutien pour ralentir la poursuite, et l'on ne se retire, en la démasquant, en arrière de la ligne de combat, que lorsque cette dernière est suffisamment occupée. — Il va sans dire que si l'on n'a à faire qu'à de petits détachements ennemis, il n'y a pas lieu de déranger la réserve générale.

2me LIGNE OU POSITION DE COMBAT.

En arrière de la ligne des avant-postes et à une distance moyenne de 1500 à 2000 mètres, on créera généralement *une position de combat* qui sera préparée, dans tous ses détails, pour une résistance opiniâtre.

Cette ligne doit pouvoir résister à tous les efforts de l'ennemi et permettre aux réserves des secteurs voisins de coopérer à sa défense et d'aider à repousser l'assiégé.

Située en dehors de la portée efficace du canon des forts, soit environ 4000 mètres de ces derniers, elle devra présenter toutes les conditions requises pour une bonne position défensive-offensive, savoir : champ de tir étendu, points d'appui en nombre suffisant sur le front, flancs bien appuyés, couverts nombreux dans l'intérieur pour abriter les réserves, et quelques points situés sur les derrières et pouvant être utilisés pour ébaucher une position d'accueil.

Lorsque le terrain sur lequel est établie la 1re ligne est à 3000 mètres des forts et présente des propriétés défensives exceptionnelles, on pourra se passer de la ligne de combat. — La 1re ligne renforcée en tiendra lieu : ce cas se présentera assez rarement. Ainsi, la partie du secteur occupé par la Garde prussienne contre la route de Paris-Lille et le canal de l'Ourcq n'était défendue que par une ligne d'avant-postes s'étendant le long du ruisseau de la Morée. Au moyen d'un barrage et d'une coupure effectuée dans le canal de l'Ourcq à l'ouest de Sevran, les eaux du canal se déversaient en masse dans la Morée et déterminaient sur ses rives une inondation vaste et profonde, qui s'étendait au Nord jusque par de là Dugny.

CONSTITUTION ET ORGANISATION DE LA LIGNE DE COMBAT.

Les travaux que comporte la ligne de combat seront exécutés sous la direction spéciale des officiers du génie et ne seront entamés qu'après l'achèvement de ceux de la première ligne.

Sa composition sera analogue à celle de la ligne d'avant-postes, mais elle sera constituée avec plus de soin.

A défaut de points d'appuis naturels, tels que fermes, petits bois, parcs, etc., on en créera d'artificiels, lunettes ou redoutes.

Aux points les plus importants, on élèvera de grandes redoutes pour 2 compagnies et une batterie.

L'organisation et la mise en état de défense des points d'appuis devront être particulièrement soignées.

Afin de s'assurer l'action la plus efficace des armes à feu, on déblayera les champs de tir, aussi loin que possible, en avant et sur les flancs de la position.

Les matériaux provenant des bois rasés dans ce but, seront utilisés comme abatis pour la défense des points d'appui.

Pour battre tout le terrain en avant et principalement les accès permettant à l'adversaire de s'approcher de la position, on établira, en des points convenablement choisis, de puissantes positions abritées pour l'artillerie. Dans ces batteries, chaque pièce aura son épaulement.

Le terrain en avant et sur les flancs de la ligne de combat sera repéré, avec le plus grand soin, tant pour le tir d'infanterie que pour celui d'artillerie.

Les points d'appui seront réunis, en terrain découvert, par des tranchées-abris flanquées au moyen de saillants, flèches ou petites lunettes ou, en terrain couvert, par des abatis défensifs.

Afin de permettre les retours offensifs, on laissera des

intervalles entre les ouvrages et on ménagera dans les lignes de tranchées-abris des trouées assez larges pour le passage des 3 armes. Les tranchées-abris pourront, dans ce but, être profilées pour le franchissement.

Lorsque ces travaux seront terminés, on entamera les détails intérieurs de la position, tels que l'amélioration ou la création des communications tant dans le sens de la largeur que dans celui de la profondeur, et on commencera la mise en état de défense des points d'appui de la position d'accueil.

Sur la ligne de combat, on établira dans des abris, maisons ou baraques, une partie de la réserve spéciale. Le meilleur emplacement pour cette troupe sera au point de croisement des routes les plus importantes qui conduisent vers l'ennemi. Le reste de la réserve spéciale s'installera à proximité ou s'établira en cantonnements serrés dans les localités avoisinantes.

C'est sur la ligne de combat que prendront position, en cas d'attaque, les réserves spéciales et générales.

Dès que le parc d'artillerie de siège sera parvenu à l'armée d'investissement, on élèvera, aux points les plus importants de la ligne de combat, des batteries armées de pièces légères de siège, 12 rayé en acier. Ces batteries augmenteront, dans des proportions notables, la force défensive de la ligne de combat.

Des batteries semblables, construites derrière la Lisaine par le général Werder, contribuèrent puissamment à repousser toutes les attaques tentées par le général Bourbaki pour débloquer la place de Belfort.

La position de combat de l'armée de la Meuse, au nord de Paris, se trouvait à environ 3 kilomètres de la ligne des avant-postes, depuis le moulin d'Orgemont jusqu'à la Marne. La droite s'étendait par St-Gratien, Enghien et le plateau de Montmorency, vers Graulay ; de là elle se pro-

longeait d'abord le long de la crête sud-est, dans la direction de Saint-Brice, passait en avant de Sarcelles et d'Arnouville et venait se terminer au Croud.

Tous ces points d'appuis étaient fortement retranchés, surtout sur leur face sud, et étaient reliés par des ouvrages disposés pour l'infanterie, des emplacements de batteries, des abatis et des tranchées-abris formant sur certains points une ligne continue tenant sous son feu les routes et voies ferrées débouchant de Paris. — Cette position avait un développement d'environ 13 kilomètres.

3me POSITION OU POSITION DE RETRAITE.

Sur les zones par lesquelles on présume que l'ennemi pourrait percer avec le plus de facilités ou de chances de succès, ou bien pour couvrir un point très-important, tel que le quartier général de l'armée de blocus, on établit parfois, à environ 2500 à 3000 de la ligne de combat, une dernière position que le capitaine du génie allemand Goetze appelle : 3e position ou position de retraite. Elle ne sera pas formée d'une ligne continue, et sera organisée moins fortement que les précédentes : par exemple, au moyen d'un système étendu de tranchées-abris et de quelques grandes batteries couvertes par des abatis d'une centaine de mètres de profondeur, ou par un réseau de fils de fer.

Le rôle dévolu aux troupes qui iront défendre cette position sera de prendre une offensive vigoureuse contre les flancs de l'attaque.

Cette 3e ligne fut établie pour couvrir Versailles, quartier-général de l'armée allemande autour de Paris. Le 5e corps d'armée, chargé de la garde de ce secteur, prépara une position de retraite en occupant les hauteurs au sud et à l'ouest de Ville-d'Avray et de Marne. La droite de cette position était appuyée à la redoute des chasseurs

construite sur une hauteur du bois de Meudon. Cet ouvrage était occupé par une garnison permanente.

La ligne de retraite se composait de 4 grandes batteries (dont 3 en 1re ligne et 1 en 2e ligne) disposées de manière à pouvoir étager les feux.

Les batteries de 1re ligne avaient été établies sur les hauteurs de Jardy et en arrière de Ville-d'Avray.

La batterie de seconde ligne couvrait directement Versailles et se trouvait sur la butte de Picardu située à un bon kilomètre de Versailles.

Les approches de ces batteries étaient interdites par des abatis défensifs de 100 pas de profondeur.

Les intervalles des batteries de la 1re ligne étaient également défendus par des abatis.

INSTALLATION DES TROUPES DANS LE SECTEUR.

Aux avant-postes, les troupes s'abritent dans les retranchements, maisons, huttes, etc., qui se trouvent dans cette zone.

La réserve spéciale est établie en partie sur la position de combat, en partie en arrière, soit dans des camps baraqués, soit en cantonnements serrés.

Quant à la réserve générale, on l'installe dans des baraques ou en cantonnements-abris dans les villages, en arrière de la position de combat et à une distance telle, qu'en cas d'attaque de l'ennemi elle puisse se porter rapidement à son poste de bataille. Pour pouvoir remplir cette dernière condition, les villages ou les camps à occuper ne devront pas être à plus de 5 à 6 kilomètres de la ligne de combat.

En cas d'alerte, elle se portera sur 2 places d'alarme, communiquant entr'elles par de bonnes routes et reliées par de bonnes communications avec les différentes parties de la

ligne de combat. Ainsi les places d'alarme pour le 5e corps prussien étaient Jardy pour la réserve générale de la 9e division et Bauregard pour la réserve générale de la 10e division.

Toutes les mesures prescrites par notre règlement, en ce qui concerne le service intérieur dans les camps et les cantonnements, devront être strictement observées.

Les mesures les plus propres à soutenir l'état physique et moral des troupes seront prises, car les énormes fatigues que nécessitent les travaux d'un investissement compromettent la santé des hommes au bout d'un temps très court.

Si une partie des troupes est campée, les abris sont rendus aussi confortables que possible, sinon le nombre de malades s'accroît d'une manière inquiétante.

SURVEILLANCE DE LA ZONE ENNEMIE AU MOYEN D'OBSERVATOIRES, LUMIÈRES ÉLECTRIQUES, BALLONS CAPTIFS, ETC.

Afin de compléter le service de renseignements et de surveillance, de s'assurer de tous les faits et gestes de l'adversaire et de recevoir, en temps utile, avis des mouvements et des préparatifs de la défense, on établit, par secteur, dans des maisons situées sur des points culminants, dans des clochers ou dans des baraques construites sur des arbres, un certain nombre d'observatoires pourvus de bonnes lunettes. Ils seront, autant que possible, dissimulés aux vues de l'ennemi.

Leur emplacement ne restera toutefois pas ignoré : il faudra donc les déplacer au bout de quelque temps, pour ne pas les voir détruits par le tir de l'adversaire.

Les chefs d'observatoires seront permanents. Indépendamment des rapports extraordinaires, ils rendront compte, autant de fois par jour et par nuit que les com-

mandants de corps le jugeront utile, de tout ce qu'ils auront vu ou appris

Ainsi, par exemple, si un chef d'observatoire s'aperçoit que l'ennemi concentre des troupes en un point du camp retranché ou, qu'à la faveur d'une circonstance favorable quelconque (brouillard), la défense a élevé de nouvelles batteries, il en rend compte *immédiatement* au quartier-général du corps d'armée.

Les observatoires seront reliés aux quartiers-généraux des corps et de l'armée par le télégraphe de campagne et quelquefois par le téléphone.

Les rapports extraordinaires seront communiqués par le télégraphe ou le téléphone : les avis périodiques seront portés par des estafettes.

Pour assurer l'exécution de ce dernier point, l'état-major aura dû régler, avec soin, le jeu du service des courriers. On aura également soin de préparer un certain nombre de fanaux ou d'autres moyens pour prévenir les troupes en cas d'alerte, afin de permettre aux réserves de venir occuper, en temps utile, leurs positions de combat. Afin d'observer la zone ennemie, on pourrait encore employer avec succès les ballons captifs.

Pendant les nuits obscures, on se sert avec avantage de puissantes lumières électriques placées au centre de foyers réflecteurs et installées sur les clochers des villages situés dans le secteur d'investissement.

Les officiers chargés d'observer devront se trouver à 2 ou 300 mètres au moins sur le côté des foyers lumineux, afin de ne pas se trouver dans le faisceau de lumière, ce qui empêcherait de recevoir les rayons réfléchis et par conséquent de voir au loin.

Il sera nécessaire de relier au moyen du téléphone les points où se trouvent les officiers chargés de l'observation avec l'endroit où sont établies les lampes électriques, afin

de pouvoir donner des ordres pour faire diriger à volonté la lumière sur tous les points d'une zone déterminée.

Par les temps de brouillard, l'observation de la zone en avant ne peut être faite qu'au moyen de patrouilles. Indépendamment de tous ces moyens d'observation, des patrouilles de reconnaissance, tirées des postes de soutien, iront à la découverte en avant de tout le front.

RÉSEAU DES COMMUNICATIONS.

Le réseau des communications de chaque secteur doit pouvoir permettre aux troupes qui l'occupent de se porter rapidement de leurs positions de stationnement à leurs positions de combat et de pouvoir couvrir les corps voisins en cas d'attaque.

On complètera à cet effet le système des communications existantes en créant de nombreux chemins de colonnes partant des cantonnements serrés, des bivacs ou des campements et en jetant des ponts sur les rivières et ruisseaux; on aura soin d'améliorer, s'il y a lieu, et d'entretenir en bon état les communications existantes.

Des poteaux indicateurs seront établis sur les routes et les chemins importants et principalement aux carrefours.

Ils indiqueront, outre la direction et la distance des localités, les noms et les directions des cantonnements voisins.

Dans les localités où les troupes seront cantonnées, des poteaux ou des signes indicateurs devront marquer les emplacements des quartier-généraux, des magasins, des ambulances, etc.

Si certains corps d'armée sont séparés par des cours d'eau, on prescrira la construction d'un certain nombre de ponts, afin d'établir la communication régulière entre les différentes parties de l'armée investissante.

Des ouvrages de campagne et des barrages faits avec des chaînes, assureront la défense des ponts situés le plus à proximité de l'ennemi.

C'est ainsi que les communications entre les secteurs occupés au sud de Paris par les VIe et XIe corps allemands, étaient assurés par cinq ponts jetés en aval de Corbeil et par une traille à Choisy-le-Roi.

Le pont de bâteaux de la division wurtembergeoise entre Orly et Valenton et le pont à supports fixes du XIe corps près de la station de Villeneuve St-Georges, étaient couverts par des retranchements.

La Seine avait été barrée au moyen de chaînes à Choisy-le-Roi, afin de mettre obstacle aux tentatives que les Français auraient pu diriger par la Seine contre les passages situés en amont.

Les différents points importants de la ligne de blocus seront reliés par le télégraphe de campagne : ainsi les quartiers-généraux des corps seront reliés entr'eux et avec celui de l'armée.

Dans bien des cas, l'établissement d'un chemin de fer de ceinture, de construction simple, sera très avantageux pour l'armée d'investissement.

MOYENS A EMPLOYER POUR ASSURER LA SUBSISTANCE DES TROUPES.

La subsistance des troupes d'investissement présente toujours de grandes difficultés et doit être le principal souci du commandant d'une armée assiégeante.

Vivre sur le pays, c'est-à-dire exploiter la zone d'investissement, est généralement chose impossible, et bien que les Allemands devant Metz aient eu la bonne fortune, au début des opérations, de tirer un excellent parti des réquisitions, cela ne constitue qu'une circonstance exceptionnelle et tout-à-fait anormale.

Malgré l'époque favorable de l'année, les Français n'avaient guère exploité les environs ; les granges regorgeaient des récoltes nouvelles, les pommes-de-terre, bien que non récoltées, étaient mures et les uhlans trouvèrent du bétail en abondance.

Ces ressources, aussi précieuses qu'inattendues, firent vivre les Allemands pendant l'organisation très-laborieuse de leurs colonnes de vivres et de leurs magasins. Mais, je le répète, c'est là une exception.

Un siége, en effet, est toujours prévu et l'assiégé a eu soin de prendre ou de détruire, dans la zone d'investissement, tout ce qu'il a pu, autant pour prolonger sa défense que pour embarrasser son ennemi. Le pays, théâtre de récents combats, aura été évacué par bon nombre d'habitants, qui auront vendu ou emporté les denrées transportables, et l'assiégant doit naturellement s'attendre à trouver une contrée plus ou moins déserte et absolument privée de ressources. Tel fut le cas de l'armée allemande au début du siége de Paris et elle eut à surmonter des difficultés inouïes pour faire vivre ses troupes.

Il est donc d'une importance capitale de ne rien laisser au hasard des réquisitions et de prendre toutes les mesures propres à assurer la subsistance *par convois et par magasins*.

Il sera bon d'augmenter d'une et même de deux rations les vivres du sac ; les conserves de viande (de préférence le *coiled-beef*), le biscuit et, si possible, le pain biscuité constitueront forcément, au début des opérations, la nourriture normale des troupes ; on distribuera de l'eau-de-vie aux troupes d'avant-postes et, si la saison est rigoureuse, on délivrera des ceintures et des gilets de flanelle, des peaux de mouton, du combustible, etc., etc.

Les troupes occupant la ligne d'avant-postes consommeront les rations du sac ; le café chaud qui constitue, surtout pendant la froide saison, un réconfortant des plus

recommendables pour le troupier, sera apporté sur la 1re ligne par les grand'gardes ou les soutiens, si la fumée résultant de sa préparation peut indiquer à l'ennemi l'emplacement de nos postes.

Mais toutes ces prescriptions, si simples et si naturelles en théorie, sont d'une exécution très difficile, sinon impossible en pratique. Malgré leur belle organisation, les armées allemandes en ont fait la rude expérience au début du siége de Paris.

Il est donc indispensable que le commandant d'une armée d'investissement ait des voies de communications par l'arrière, dès le début des opérations.

Par ces voies ferrées ou ordinaires, l'Intendance fera arriver des convois de vivres tirés soit de la mère-patrie soit des magasins d'étapes. — Ces convois seront destinés principalement à alimenter les magasins qui auront été établis dans chaque secteur par les soins de l'intendance. — C'est de ces magasins que les troupes cantonnées ou campées tireront leurs principales ressources : ils devront toujours être tenus au complet.

CORPS ET ARMÉES D'OBSERVATION.

Le soin de couvrir les derrières et les opérations de l'armée d'investissement contre les tentatives de déblocus sera confié à des corps et à des armées d'observation. — Toute la cavalerie disponible concourra à ce service. Par ses pointes hardies et lointaines, elle pourra renseigner le grand quartier-général sur les points de formation et de réunion des troupes de secours.

Elle sera chargée de ramener dans les magasins de l'armée les vivres qu'elle réquisitionnera dans les localités de la zone qu'elle parcourra.

Les corps ou armées d'observation détacheront des colon-

ses mobiles de toutes armes qui sillonneront le pays en tous sens, et dont la mission sera de détruire les corps de partisans ennemis qui ne manqueront pas de tenter des coups de main sur les magasins ou les derrières de l'armée de blocus.

Ces corps et armées d'observation devront s'établir à environ une à deux journées de marche de la ligne d'investissement, de façon à pouvoir culbuter les armées de secours, alors que celles-ci seraient encore à une certaine distance de l'assiégeant.

Ils formeront, pour ainsi dire, une ligne de circonvallation immense et mobile, couvrant le blocus contre toute attaque extérieure et faisant d'importantes opérations de ravitaillement.

C'est ainsi qu'au début du siége de Paris, les Allemands détachèrent vers la Loire et le Sud-Ouest le 1er corps bavarois, la 22e division et deux fortes divisions de cavalerie.

Le corps bavarois poussa d'abord jusqu'à Montlhery, puis jusqu'à Orléans : la 22e division s'avança par Rambouillet, Chartres et Châteaudun et les deux divisions de cavalerie opérèrent sur Vendôme, Dreux et Vernon.

Plus tard, lorsque la reddition de Metz rendit disponible la IIe armée allemande, deux armées d'observation furent formées : celle du Nord sous le commandement du général de Manteuffel opérant contre l'armée française du général Faidherbe, et celle du prince Fréderic-Charles opérant contre les armées de la Loire.

Donnons pour terminer l'organisation et l'occupation d'un secteur d'investissement autour de Paris et de Plevna.

Le secteur occupé par le VIe corps prussien, autour de Paris était séparé de ceux des XIe corps et IIe corps

bavarois par la Seine et la Bièvre. Il avait un développement de 7 à 8 kilomètres et présentait 2 lignes de défense. La 1re ligne était déterminée par la route de Choisy-le-Roi à l'Hay : elle était formée de tranchées-abris, de barricades obstruant les routes, de parapets pour l'infanterie et d'épaulements pour batteries construits en des points convenablement choisis.

Les points d'appui étaient constitués par les villages fortement retranchés de l'Hay, Chevilly, Thiais et Choisy-le-Roi. Le terrain ne présentant pas de bois, pour défendre les approches de ses localités on avait fait un emploi très large de fils métalliques, combinés avec des trous-de-loups. Ces points d'appui étaient reliés entr'eux par des tranchées-abris et des épaulements pour pièces de campagne.

Ainsi, on y trouvait :

1° En avant de la face nord-est de Thiais, un épaulement de batterie flanqué de droite et de gauche par des parapets pour l'infanterie.

2° Une batterie en arrière de la barricade obstruant la route de Fontainebleau ; elle avait pour objet de battre d'enfilade cette communication.

3° Deux batteries à droite et à gauche du cimetière entre Chevily et l'Hay.

4° Deux batteries à l'ouest du hameau La Rue et au sud du Village de L'Hay. — Ces deux batteries flanquaient la droite des positions occupées par le IIe corps bavarois.

Toutes les routes vers Paris étaient obstruées au moyen de fortes barricades.

Un observatoire était établi entre le village de Thiais et la route de Fontainebleau.

La 2e ligne de défense ou ligne de combat, distante de la première d'environ 1500 mètres, était jalonnée par le chemin reliant Orly, la Belle-Épine, Rungis et Fresnes-lez-Rungis.

Les points d'appui de cette position étaient constitués par le village fortement retranché d'Orly, par la ferme de la Belle-Epine et par 2 redoutes situées respectivement au sud de Chevilly et de L'Hay.

Des épaulements pour batteries étaient élevés :

1° Le long de la route de Fresnes-les-Rungis à Choisy-le-Roi.

2° Au nord et à l'ouest d'Orly.

3° Entre Orly et Ville-Neuve-le-Roi.

La lisière nord de Fresnes-les-Rungis et de Rungis avait été organisée défensivement. Ces deux points servaient de postes intérieurs de la ligne de combat.

Afin de couvrir les ponts de Ville-Neuve-St-Georges, qui établissaient la communication avec le XI° corps, les Allemands avaient fortifié la face ouest du village de Ville-Neuve-le-Roi et, sur la rive gauche de la Seine, entouré d'ouvrages de campagne le pont à supports fixes jeté sur le fleuve à hauteur de la station de Ville-Neuve-St-Georges.

Jusqu'au 15 octobre, les troupes étaient réparties par divisions superposées : la 12° division en 1re ligne, la 11° en réserve générale.

La ligne d'avant-postes était défendue entre Choisy-le-Roi et la route de Fontainebleau par une brigade et deux batteries, et par un régiment et une batterie à l'ouest de cette dernière route.

Le reste de la 12° division était installé en réserve spéciale dans les villages de Fresnes et de Rungis.

La 11° division, réserve générale du corps, était cantonnée avec l'artillerie de corps à l'est de la route de Lonjumeau.

Quelques ponts jetés sur la Bièvre assuraient la liaison avec le II° corps bavarois.

Le secteur occupé par le corps des grenadiers russes

sur la rive gauche du Vid avait un périmètre d'environ 7 1/2 kilomètres et présentait, pour sa défense, trois positions fortifiées.

La première était formée de tranchées-abris pour compagnies, renforcées par des lunettes et des épaulements pour 8 pièces.

De 1500 à 2000 mètres en arrière de la première position occupée par la 3e division de grenadiers, une deuxième ligne de défense avait été organisée. Elle s'appuyait au village fortifié de Dolni-Netropol et se composait de 3 redoutes ouvertes à la gorge et reliées par des retranchements.

A environ 3000 mètres en arrière de cette deuxième ligne, on en avait créé une troisième, dont la direction générale était jalonnée par la route Gorni-Netropol-Dolni-Dubnik et dont le front était défendu par 4 redoutes ouvertes à la gorge. Les flancs de cette ligne étaient appuyés aux localités fortement retranchées de Gorni-Netropol et de Dolni-Dubnik.

Les grenadiers étaient répartis par divisions accolées : une brigade de chacune de celles-ci formait la réserve générale.

Les brigades de première ligne fournissaient un régiment pour la garde des tranchées et des ouvrages de la 1re ligne et un régiment comme réserve spéciale.

L. M. Denis,
Capitaine d'état-major.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

L'ALIMENTATION DES ARMÉES ALLEMANDES

PENDANT LA GUERRE DE 1870-71[1].

Les masses énormes que les guerres modernes mettent en mouvement, la rapidité qu'il est nécessaire de déployer dans la mobilisation de la concentration de ces masses sur la frontière menacée, de façon à transporter, dès le début, les opérations sur le territoire ennemi, exigent que l'administration militaire se préoccupe en temps de paix de la question si importante des transports et du service des subsistances en temps de guerre. La préparation de ces deux puissants moyens d'action doit être constante et, nous dirions même, poussée jusqu'à la minutie, si l'on veut éviter, dans certaines conditions données, les plus fâcheux mécomptes.

En Allemagne, les administrations des chemins de fer

---

(1) D'après une conférence donnée au Casino militaire de Vienne par l'intendant militaire P. HOFMANN VON WELLENHOF et une étude publiée dans les livraisons des mois d'août et de septembre des *Neue militärische Blätter*.

et les membres du corps de l'intendance ont fait preuve, dans la guerre franco-allemande, d'une activité rare et d'une connaissance parfaite de tous les détails de leur important service; ils ont accompli tout ce qu'il était humainement possible de faire, et cependant les plaintes soulevées par les imperfections des moyens de communication sont tellement nombreuses, que, de nos jours, la préoccupation constante de l'état-major allemand est d'obtenir une puissance et une rapidité plus grande encore dans les divers moyens de communication reliant Berlin aux provinces d'Alsace et de Lorraine.

Le service de l'alimentation de campagne, si intimement lié au réseau des lignes ferrées, fixe également l'attention des autorités compétentes en Allemagne; l'expérience de la dernière guerre a fourni des leçons, parfois cruelles, et si nous allons chercher, dans ce court aperçu, à faire toucher du doigt les lacunes que présentait le service d'alimentation des armées allemandes, cependant si admirablement organisé, c'est afin de faire mieux comprendre l'urgente nécessité de mettre ailleurs la main à l'œuvre et d'arriver à une organisation sérieuse du service des subsistances, sans laquelle le succès des opérations militaires est presque toujours compromis.

Au début de la campagne, l'administration militaire allemande eut à surmonter de grandes difficultés résultant, d'une part, de l'explosion soudaine de la guerre et, d'autre part, de la nécessité impérieuse de faire servir tout d'abord les chemins de fer au transport des grandes masses de troupes qui se réunissaient vers la fin du mois de juillet sur la frontière française.

Toutefois, le ministre de la guerre et l'intendant-général lemands réussirent à triompher de ces difficultés. De par leurs ordres, on créa 20 boulangeries de campagne dans chacune des villes de Cologne, Coblence, Bingen, Mayence

et Saarlouis; les approvisionnements en farines nécessaires au fonctionnement de ces boulangeries étaient tirés des magasins de paix les plus proches. D'un autre côté, de grandes manutentions de campagne furent mises en exploitation à Hausen, près de Francfort-sur-Mein, et à Mannheim, et l'on donna plus d'extension aux manutentions déjà existantes dans les grandes villes de garnison situées le long des chemins de fer, de façon à assurer non seulement le ravitaillement courant des troupes mobiles, mais encore à former de grands approvisionnements de pain et des dépôts de réserve en biscuits.

L'intendance générale érigea de grands magasins à Kaiserslautern, à Berkenfeld et à Neunkirchen, tandis que les intendants de corps d'armée avaient assuré dans leurs districts respectifs, et cela par l'entremise de fournisseurs, un approvisionnement de six semaines en denrées, avoine et foin ; ces approvisionnements devaient être emportés par les troupes dans les rayons de concentration qui leur étaient assignés.

Dans les grands magasins établis à proximité des voies ferrées, on rassembla une réserve de farine et d'avoine pour 15 jours ; cette réserve était toujours tenue au complet. On amassa enfin sur la ligne du Rhin une réserve en denrées, avoine et foin, pouvant servir pendant six semaines à l'entretien de sept corps d'armée. Le grand duché de Bade, la Bavière et le Wurtemberg avaient pris des dispositions analogues.

Mais la plus grande difficulté consistait à assurer la subsistance de l'armée sans nuire à sa mobilité ; afin de pouvoir jeter sans retard les troupes sur la frontière, on avait été obligé, comme on l'a déjà dit, de prescrire le transport d'abord des troupes combattantes, le tour des trains de vivres devant arriver plus tard. Les troupes, quittant leurs garnisons, reçurent en conséquence l'ordre

de se munir de vivres et d'avoine pour 5 jours au plus et de chercher à se sustenter le plus longtemps possible, après leur arrivée à destination, au moyen des ressources qu'elles pourraient se procurer chez les habitants. Il fallait conséquemment acheter *à tout prix* les vivres existant dans les divers rayons de dislocation, afin de se procurer au moins le nécessaire pendant six jours ; ces vivres devaient être emportés sur des voitures de réquisition.

Les corps d'armée reçurent, en outre, l'ordre de se pourvoir chacun d'un parc provisoire de 400 voitures qui devait rester à leur disposition jusqu'à l'arrivée des parcs de voitures réglementaires.

Les colonnes de boulangers de campagne, qui avaient précédé les troupes et avaient été renforcées au moyen de boulangers militaires et d'ouvriers civils, avaient reçu l'ordre de préparer un approvisionnement de pain pour 4 jours. De plus, dans les localités où il y avait possibilité de se procurer de la viande, on avait porté la ration de celle-ci à 500 grammes, tout en réduisant du même poids la ration de pain.

En agissant ainsi, on espérait pouvoir remplacer, en temps utile, les vivres réglementairement consommés, et fournir à l'armée, en dépit de toutes les difficultés, une alimentation suffisante. L'administration militaire allemande sut, il faut lui rendre cet honneur, envisager sainement la situation ; elle se confia à l'initiative de ceux qui avaient étudié en temps de paix la question si importante de l'alimentation des armées, et elle réussit ainsi à mettre une harmonie parfaite entre les opérations militaires et le service des subsistances, qui doit en assurer le succès.

Faisons remarquer cependant, que les moyens auxiliaires, auxquels l'administration militaire allemande eut recours, ne peuvent être mis en pratique que sur un théâtre de guerre très riche en ressources de toute nature

et que ce serait s'exposer à de graves mécomptes que d'espérer pouvoir improviser de semblables approvisionnements dans des conditions moins favorables.

Vers la fin de juillet, les corps d'armée allemands purent enfin faire arriver leurs articles de consommation de l'intérieur du pays; aussi, vers cette époque envoya-t-on sur le Rhin environ cinquante trains de vivres. De plus, et indépendamment des parcs de colonnes de vivres qui rejoignaient petit à petit leurs corps respectifs, on mit encore à la disposition de chacune des inspections d'étape des Ie, IIe et IIIe armées, trois mille voitures à 2 colliers.

Mais ni ces colonnes de vivres, ni les fractions de train envoyées à la suite des troupes ne purent atteindre celles-ci en temps utile, par suite de la rapidité imprimée aux opérations. L'alimentation laissa ainsi à désirer dans les premiers temps, et ce fait est confirmé par les plaintes formulées par divers écrivains militaires, parmi lesquelles nous citerons le général de Wittich, dans le carnet de notes duquel on trouve, sous la date du 10 août, la mention suivante : « N'ai trouvé à mettre quelque chose sous la dent que le soir et grâce encore à l'obligeance du prince Pless. »

Forbes, le correspondant militaire du *Daily News*, raconte une scène dont il fut témoin à Forbach. Il vit là, en face de la station, un général de division, attablé avec le maire, congédier par ces mots une députation des boulangers de la ville : « Mes hommes manquent en ce moment « de pain ; il faut que pour demain on cuise tel nombre de « miches ; vous aurez 30 francs pour 100 miches. Allez et « pas d'observations ! »

Bien que les corps d'armée ne fussent accompagnés pendant leur marche en avant que d'un nombre relativement restreint de voitures et que la direction supérieure eût

réglé l'ordre de marche avec beaucoup d'intelligence, les trains n'en créèrent pas moins de très-grandes difficultés. Le commandant en chef de la 2me armée, le prince Frédéric-Charles, fut en conséquence obligé de prescrire que les colonnes du train, ayant leur chargement au complet, ne pourraient marcher que pendant la nuit (6 heures du soir à 4 heures du matin); de cette façon, il était possible d'utiliser les premières heures de la journée pour les distributions à faire aux troupes, ainsi que pour le rechargement des voitures.

Lors du déploiement sur la ligne Neuwkirchen-Zweibrucken, le corps de la garde, les 9e et 12e corps d'armée devaient passer successivement le défilé qui s'étend sur une étendue de cinq lieues entre Kaiserslautern et Hombourg. En vertu des ordres donnés, les gros bagages et le second échelon du train ne devaient se mettre en route que deux jours après le départ du corps d'armée; de plus, on régla heure par heure leur passage à travers le défilé. Mais malgré ces dispositions minutieuses, malgré la surveillance exercée par la gendarmerie de campagne, les choses ne se passèrent point avec la régularité désirable. Les trains, préoccupés de suivre immédiatement les troupes qui venaient de se déployer en avant, cherchèrent à se faufiler à travers les colonnes et entravèrent leur marche.

Nous allons maintenant suivre la IIme armée dans sa marche sur la Moselle, en faisant connaître la façon dont eut lieu son alimentation pendant cette première phase de la guerre; nous assisterons ensuite avec elle à l'investissement de Metz et après la capitulation de cette place, nous l'accompagnerons enfin dans sa marche forcée sur Orléans. Nous trouverons ainsi l'occasion d'exposer, dans des conditions tout-à-fait différentes, le fonctionnement du service des subsistances dans l'armée allemande.

I.

MARCHE DE LA IIe ARMÉE SUR LA MOSELLE.

Pour se porter sur la Moselle, on assigna à la IIe armée la route St. Avold-Nomény ; la Ie armée devait suivre la route Saarlouis-Boulay-lez-Étangs ; la IIIe armée la route Saarunion-Dieuze. Les districts de réquisition pour ces diverses armées avaient été fixés en se basant sur les zones de marche qui viennent d'être indiquées ; toutefois, il était loisible aux commandants d'armée de faire opérer des réquisitions à une lieue et demie sur la droite et sur la gauche de la route principale. Malgré ces ordres formels, il y eut des empiétements partiels par des fractions de troupe, empiétements amenés par les croisements de colonnes qui se produisent généralement dans les marches effectuées sur une vaste échelle.

Les réquisitions, disons-le en passant, ne donnèrent pas partout les résultats qu'on en espérait ; on put même constater qu'une longue pratique peut seule donner sous ce rapport l'habileté nécessaire.

Dans une proclamation, on fit connaître aux habitants le taux de l'indemnité représentative d'une ration de vivres et de fourrage, ainsi que la somme à payer pour les rations non fournies. Afin de ménager les troupes, on recourut aussi souvent que possible aux cantonnements, pendant lesquels les particuliers fournissaient la nourriture aux hommes qu'ils logeaient ; parfois aussi les communes se chargeaient de ce soin, surtout dans celles où les maires n'avaient pas abandonné leur poste.

Chaque commandant de compagnie dont la troupe devait être cantonnée ne pouvait faire rompre les rangs qu'après avoir fait connaître d'une façon précise à ses hommes leur

mode d'alimentation; on ne négligea rien non plus pour arriver de bonne heure dans les cantonnements.

Tous les ordres relatifs à l'alimentation devaient être transmis littéralement jusqu'aux plus petites fractions de troupe, afin que chaque homme connût exactement ce à quoi il avait droit. On se procurait le bois et la paille par voie de réquisition. Les réquisitions pour les troupes installées au bivac, de même que toutes celles nécessaires pour compléter les approvisionnements, devaient être faites par les soins des employés de l'intendance ou du service des vivres.

Le major von Scherff donne les détails suivants sur l'alimentation du 9e corps d'armée, après le passage de la IIe armée à travers les montagnes du Palatinat, si pauvres en denrées et en bétail :

« Afin de rendre, au moins pendant quelques jours, les « troupes indépendantes de leurs magasins, on leur délivra « à partir du 8 août une ration *de fer* pour trois jours, y « compris une portion de lard; on emmenait, en outre, du « bétail sur pied pour deux jours. Les colonnes de vivres « avaient un approvisionnement de 4 jours et devaient, en « outre, emporter du lard pour un jour et emmener du « bétail sur pied pour 3 jours.

« Les troupes de cavalerie devaient emporter *une* ration, « l'artillerie et le train *trois* rations d'avoine; de plus, la « cavalerie, l'artillerie et le train emportaient, à titre de « ration de fer, une ration extraordinaire de foin. La « distribution du foin et de la paille fut suspendue et on « porta, en guise de compensation, la ration d'avoine à « 750 grammes. Outre la ration d'avoine *de fer*, les « 180 voitures de la colonne du parc des équipages du corps « d'armée devaient emporter une quantité d'avoine suffi- « sante pour quatre jours.

« Le corps d'armée disposait donc de vivres pour sept « jours. »

Grâce aux mesures dont il vient d'être fait mention, l'alimentation de la IIe armée put être assurée d'une façon suffisante jusqu'à son arrivée sur la Saar. En continuant sa marche vers la Moselle, la IIe armée dut s'avancer sur quatre routes et étendre ainsi son front de marche d'une façon considérable ; pendant ce trajet, on eut surtout recours aux réquisitions afin de ménager les approvisionnements des colonnes et de ne pas entraver la marche des opérations.

On se trouva fort bien de la prise de grands approvisionnements préparés par l'ennemi à Sarreguemines, Forbach, et dans d'autres localités ; à Forbach, on s'empara de fours de campagne en fer qui rendirent plus tard de grands services, lorsqu'il s'agit de pourvoir à l'alimention des troupes employées à l'investissement de Metz.

Les corps d'armée complétèrent autant que possible le chargement de leurs colonnes au moyen des approvisionnenements que l'on avait fait venir de Neuwkirchen.

Par suite de ces dispositions, on se trouva encore, malgré des moyens de charriage insuffisants, en possession de vivres pour 4 à 5 jours au moment où l'armée atteignit la Moselle. Là, on délaissa toutes les denrées qui n'étaient pas reconnues de bonne qualité; quant aux voitures vides, elles furent dirigées sur la ligne de chemin de fer Sarrebruck-Remilly à l'effet de recevoir un nouveau chargement.

A partir de ce moment, la IIe armée resta jusqu'à la capitulation de Metz en communication continue avec la voie ferrée.

On ne trouve que de rares indications sur l'alimentation des troupes pendant les batailles du mois d'août.

Les troupes furent réduites à leur ration *de fer*, attendu que les réquisitions étaient insuffisantes dans les cantonnements resserrés que les armées occupaient.

Lors du passage de la Moselle, le 16 août, le premier

échelon du train devait suivre immédiatement les troupes. Les 16 et 17 août, plusieurs fractions de troupes ne trouvèrent pas le temps pour cuisiner et, eu égard aux cantonnements resserrés dans lesquels on se trouvait, l'alimentation fut très-difficile et irrégulière.

Le major von Scherff dit que, pendant la nuit du 18 au 19 août, la majorité des troupes ne prit aucune nourriture, attendu que les approvisionnements *de fer* étaient en grande partie consommés. Ce fut seulement le 19 août que les trains purent se rapprocher et gagner l'emplacement où bivaquaient les troupes de leur corps d'armée.

On lit ce qui suit au sujet du camp occupé le 19 août par la IIe armée, dans le récit des opérations de cette armée : « Les villages étaient à moitié brûlés et remplis de blessés. « Tout ce qu'ils eussent pu fournir pour l'alimentation des « troupes avait déjà été consommé pendant les journées « des trois grandes batailles. L'eau même faisait défaut, « particulièrement sur le plateau situé sur la rive gauche « de la Moselle.

« Tous les ordres que nous avons lus témoignent cependant hautement de la sollicitude des chefs pour l'alimentation de leurs soldats ; ils firent, sous ce rapport, tout ce « qui était matériellement possible. »

A titre de curiosité, nous citerons les extraits suivants empruntés aux ordres émanés de divers commandants de corps d'armée, et relatifs à l'alimentation des troupes :

« 9e corps d'armée. 11 1/2 heures.... Les troupes, selon « toute vraisemblance, auront encore le temps de préparer « le café !

« 2e corps d'armée. 12 heures... Il est temps de cuisiner.

« 3e et 9e corps d'armée. Demain, à 4 3/4 heures du « matin, les corps prendront leur café. (*Extrait de la disposition donnée à ces deux corps pour la journée du* 18 *août*).

« 2e *corps bavarois*. Avant le départ, il faut manger la

« soupe ; on emportera la viande bouillie. (*Ordre donné*
« *avant de se porter sur la Lauter*).

« .... Il faut dans tous les cas que les soldats aient pris
« leur café. (*Ordre donné avant la bataille de Woerth*).

« .... Les troupes prendront leur café avant de se mettre
« en route. (*Ordre donné le* 19 *septembre devant Paris*). »

On voit, par ces citations, que le café a joué dans ces circonstances décisives un rôle important.

Qu'on nous permette encore une légère digression avant d'esquisser l'alimentation de la IIe armée pendant l'investissement de Metz.

Les difficultés si grandes, en ce qui concernait l'alimentation, redoublèrent encore pendant la marche de flanc qui devait mener les Allemands à Sedan. Dans l'ordre du grand quartier-général daté de Bar-le-Duc, on avait destiné le 27 août au repos, tant pour faire arriver les colonnes de vivres que pour arrêter les dispositions nécessaires pour l'alimentation de la troupe pendant sa longue marche à travers la Champagne. Mais le roi n'hésita pas à faire entreprendre, vu l'urgence de la situation, la marche à travers les Argonnes dès le 26 août ; connaissant la pauvreté de ce pays, aussi bien au point de vue des ressources que des voies de communication, on ne se fit pas illusion sur les difficultés de cette marche, mais il ne fallait pas perdre de temps et, le 26 août, il fut ordonné aux troupes de prendre leur repas de bonne heure et de se mettre immédiatement en route ; elles devaient emporter des vivres pour trois jours et laisser en arrière tous les trains dont on pouvait provisoirement se passer.

Dans la disposition de marche pour le 30 août, on trouve ce qui suit concernant les trains des corps d'armée :

« Les hôpitaux volants et les détachements sanitaires sui-
« vront immédiatement les troupes ; on les laissera passer
« partout pendant le combat. Aucune voiture, quelle qu'elle

« soit, ne peut suivre les troupes, à l'exception des voitures « à médicaments et des voitures à munitions. »

Pour se porter sur Sedan, les troupes durent se mettre en route sans avoir mangé ; on fut obligé de prélever sur la portion de *fer* les vivres nécessaires pour l'alimentation de la troupe pendant le jour de la bataille ; le 2 septembre, on eut recours aux colonnes de vivres que l'on put faire avancer vers le soir.

L'alimentation était déplorable et les pauvres paysans qui n'avaient pas eu le temps de fuir par suite de la marche rapide des Prussiens, étaient réellement à plaindre; mais que faire à cela? Les voitures apportant les vivres étaient à quatre journées de marche en arrière et le pays occupé devait nourrir le vainqueur.

Lorqu'il s'agit de la nourriture de la troupe et de la conservation de son aptitude au combat, il ne faut se laisser fléchir par aucune considération. La loi de la guerre le veut ainsi : *dura lex, sed lex.*

Le 29 août, à Buzancy, et dans les environs, la garde prussienne trouva de bons cantonnements et une nourriture suffisante.

Le 31, on captura à Carignan, à la grande joie de l'intendance qui ne savait plus comment sustenter l'armée, un train de vivres destiné aux Français et composé de biscuit, avoine, viande salée, café, sucre, etc.

Dans les bivacs occupés par la troupe autour de Sedan, certains régiments trouvèrent dans les pommes-de-terre déterrées de quoi apaiser leur faim.

L'alimentation des prisonniers français présenta des difficultés quasi insurmontables; en effet, il fallut nourrir environ 100,000 prisonniers dans une contrée entièrement épuisée et loin de tous les magasins.

Dans cette occurrence, tout le monde souffrit de la faim. Le manque de moyens de subsistance à Sedan eût exposé

l'armée française, d'ailleurs épuisée par les marches et les combats, à y mourir littéralement de faim. Les approvisionnements existants suffisaient à peine pour nourrir les troupes allemandes, et l'on manquait des moyens de transport nécessaires pour faire arriver d'autres vivres. Heureusement le commandant de la place-forte de Mézières s'était engagé à mettre à leur disposition les vivres dont elles avaient besoin, si elles prenaient l'engagement de cesser provisoirement toute hostilité contre la forteresse.

L'exposé succinct qu'on vient de lire démontre que l'alimentation dans la première phase de la guerre fut très-difficile : elle fut, en général, insuffisante et souvent défectueuse, *ce qui sera malheureusement toujours le cas* surtout pendant les journées où la troupe sera appelée à faire les plus grands efforts.

II.

INVESTISSEMENT DE METZ.

Après la bataille du 18 août, l'armée d'investissement prit les dispositions tactiques et économiques voulues pour s'acquitter de la tâche qui venait de lui être imposée. D'abord, il fallut attacher une importance particulière à une bonne alimentation, condition première d'un état hygiénique satisfaisant. Par l'intermédiaire de l'intendance et avec le concours de la cavalerie, on organisa de suite un vaste système de réquisitions dans le but de s'approprier les ressources existant dans un rayon plus ou moins étendu autour de la place de Metz. Les localités les plus éloignées furent d'abord mises à contribution, attendu qu'elles offraient de plus grandes facilités pour amasser les approvisionnements ; dans les localités récalcitrantes, on menaça de faire main basse sur le quart de toutes les denrées.

Par bonheur, les Français n'avaient pas fourragé au tour de Metz ; cet oubli mit à la disposition de la Ire et de la IIe armée la moisson, dont les granges regorgeaient ; les pommes-de-terre, arrivées à maturité, étaient encore enfouies en terre. Le foin manquait, mais la pluie qui était tombée en abondance avait fait croître l'herbe.

On eut recours à des machines pour battre le blé et des moulins furent installés pour moudre le grain obtenu. Des détachements spéciaux furent chargés de la rentrée des pommes-de-terre et des fourrages. La cavalerie reçut l'ordre de rechercher le bétail destiné à l'abatage.

Toutefois, en présence de l'insuffisance prévue des ressources, dans une contrée où 400,000 hommes avaient opéré pendant un temps assez long, il devenait urgent d'obtenir un fonctionnement régulier des magasins, alimentés par des vivres tirés de l'intérieur de l'Allemagne. On ne pouvait disposer à cet effet que d'une seule ligne de chemin de fer, en partie à simple voie ; toutes les routes étaient encombrées par les convois de blessés.

Dès le 15 août déjà on avait demandé aux inspections d'étape des Ire et IIe armées les voitures de réquisition qui deviendraient disponibles par suite de l'arrivée des colonnes de vivres et des parcs de voitures réglementaires.

Le 20 août, on s'occupa de la création de magasins fixes, dans lesquels étaient déposés les approvisionnements apportés par les voitures. Les voitures vides étaient employées exclusivement au transport des blessés et elles devaient, au retour, prendre un chargement de vivres dans les magasins de 2e ligne.

Au moyen des voitures disponibles près des troupes et des parcs de voitures des corps d'armée, on forma des échelons qui exécutaient un mouvement de *va et vient* entre l'armée et les magasins établis près de la ligne ferrée.

On creusa 300 puits pour remédier au manque d'eau; 170 étaient déjà creusés vers le 23 septembre.

Les plaintes furent générales sur la mauvaise construction et l'insuffisance des véhicules que l'on avait requis en toute hâte au début de la guerre, et ce fut grâce à l'activité extraordinaire déployée par tout le monde que l'on échappa au danger de voir l'alimentation de l'armée d'investissement *sérieusement* compromise.

La situation alimentaire fut souvent des plus critiques, ainsi qu'en font foi les mesures extraordinaires auxquelles l'autorité supérieure de la IIe armée dut avoir recours; parmi ces mesures, l'apparition de *la saucisse aux pois* fit sensation et à juste titre.

L'histoire de la 25e division hessoise mentionne que la saucisse aux pois fut distribuée pour la première fois le 21 août. Dès le principe, il ne fallait faire usage de cet aliment que dans des cas de pénurie extrême; la saucisse devait peser une, 2/3 ou bien 1/2 livre, selon qu'elle était destinée à suppléer la ration entière ou une partie de celle-ci. Toutefois, on ne tarda pas à consommer en grande quantité la saucisse aux pois, souvent même comme supplément de la ration normale.

Dans l'exposé sur l'alimentation du 9e corps d'armée, on rencontre de nombreuses plaintes sur le manque de foin et d'avoine; la paille faisait également défaut, attendu qu'elle avait été employée dans le principe pour le transport des blessés et qu'on ne pouvait en obtenir de nouvelles qu'après le battage du blé.

« L'alimentation n'était assurée qu'au jour le jour, continue le même exposé; les réquisitions fournirent peu de chose et le service des transports entre l'armée et les magasins lointains n'était pas réglé d'une façon parfaite. *Il fallait accepter le pain quand bien même il portait extérieurement des traces de moisissure;* toutefois les officiers-payeurs devaient s'assurer que l'intérieur du pain était sain. »

Les troupes collaboraient à la confection du pain de la manière suivante : des détachements de cavalerie allaient faire des réquisitions de froment et de seigle et faisaient moudre ces denrées dans un moulin provisoirement saisi par l'autorité militaire ; ils fabriquaient, au moyen de la farine obtenue, du pain que l'on faisait cuire dans des fours installés à cet effet. Les ouvriers (boulangers et meuniers) nécessaires à ces diverses manipulations étaient fournis par les régiments.

Le 11 septembre, le général de Wittich fit explorer le bois de Richemond par des troupes d'infanterie, qui réussirent à faire main basse sur 160 têtes de bétail, particulièrement des vaches, dont quelques-unes furent conservées pour fournir du lait.

On cite encore plusieurs autres explorations de bois pour découvrir le bétail emmené ou disparu, et qui donnèrent parfois de bons résultats.

Le major von Scherff écrit sous la date du 5 septembre : « Aujourd'hui l'alimentation était mauvaise, celle des chevaux très-maigre..... » Le 7 septembre, il dit : « Nous touchons au temps le plus difficile de toute la campagne. Le nombre des malades s'accroît considérablement ; beaucoup succombent. Les pluies changent les bivacs en marais et emportent la terre qui recouvrait les morts fraichement inhumés ; de nombreux cadavres d'hommes et de chevaux, mis à découvert, empestent l'air. L'alimentation est entravée par le mauvais état des routes et par les troubles survenus dans l'exploitation des chemins de fer. »

Toutes les denrées destinées à l'armée gisaient en tas sur les lignes de chemin de fer aboutissant à Sarrebruck ; elles en étaient littéralement encombrées. Il y avait sur ces lignes, à la date du 5 septembre, en destination de la IIme armée seulement, 2322 wagons chargés de 350,000 quin-

taux de victuailles. L'espace, les bras et les magasins faisaient défaut aux stations d'arrivée et la huitième partie des wagons put à peine être mise à couvert ; tous les autres restèrent exposés à la pluie qui tombait sans discontinuer. Ainsi, d'un côté l'abondance et, de l'autre la disette. Souvent aussi on recevait des vivres complètement avariés et dont le déchargement sans aucune utilité exigeait beaucoup de travail.

Pour remédier à cette fâcheuse situation, on eut recours aux moyens suivants : deux grands magasins centraux furent érigés à Bingerbruck et à Neuwkirchen pour opérer le déchargement des wagons ; les vivres gâtés étaient jetés. On déchargeait sans retard les wagons indispensables pour ce service ; quant aux autres, ils étaient formés en trains spéciaux contenant, par articles, les besoins nécessaires à l'armée pour un jour. Quatre de ces trains, à 100 essieux chacun, devaient quitter chaque jour les stations d'arrivée, auxquelles on avait donné une plus grande extension, et qui étaient Herny et Remilly pour la IIe armée, Courcelles s/N pour la Ire armée.

Ce ne fut que vers la mi-septembre, après que tous les prisonniers faits à Sedan eurent été transportés en Allemagne, que l'on put apporter de la régularité dans le service des approvisionnements et assurer l'alimentation d'une façon abondante, malgré la peste bovine, etc.

Pour arriver à ce résultat, il fallut cependant déployer les plus grands efforts et recourir en outre à la ligne de chemin de fer Wissembourg-Nancy-Pont-à-Mousson, dont la IIIe armée et l'armée de la Meuse étaient en ce moment trop éloignées.

D'après nous, il faut attribuer l'état hygiénique assez satisfaisant de la IIe armée aux nombreuses distributions de vin, de café et de genièvre ; sans ces ressources, l'état sanitaire se fût certainement empiré.

Les dons volontaires, envoyés en abondance de l'intérieur du pays, contribuèrent également à amener cette situation relativement satisfaisante. Vers le mois d'octobre, on organisa un service spécial pour l'expédition de ces dons, qui furent envoyés deux fois par semaine aux destinataires ; ils se composaient de cigares, de bas de laine, caleçons, gilets, chemises, couvertures, etc.

On envoya également, à titre de dons volontaires, vingt wagons de pommes-de-terre aux troupes hessoises et cet envoi volontaire fut renouvelé à diverses reprises.

Rien ne fut épargné, en un mot, pour soutenir le moral du soldat.

C'est ainsi que, de son côté, l'administration fit distribuer dès la fin du mois d'août des ceintures de flanelle et, plus tard, des couvertures de laine, des capuchons et, presque journellement, des suppléments de nourriture.

Un détail encore à noter : l'agence du casernement de Berlin procura, pendant le cours de la guerre, plus de deux millions de couvertures. Aussi, lorsque les armées chargées de l'investissement de Metz quittèrent cette place, furent-elles autorisées à se pourvoir d'autant de couvertures que leurs voitures pouvaient en emporter.

La question du logement des troupes sous Metz fut également l'objet des soins assidus de l'autorité supérieure. Néanmoins, le nombre des malades ne cessa d'être très-considérable et comporta, au commencement de septembre, 10 °/₀ et à la fin du même mois, 15 °/₀ de l'effectif des troupes, sans compter les blessés des trois sanglantes batailles livrées sous Metz ; le 10 octobre, environ 50,000 malades figuraient sur les états, et 59,000 le 20 octobre, y compris 19,000 blessés. Lors de la cessation de l'investissement, le nombre des malades était plus grand encore. Aussi, l'installation des troupes dans les cantonnement ainsi que l'alimentation des hommes en bonne santé

furent-elles toujours fortement contrariées par ce nombre excessif de malades.

Le 19 septembre, les gouverneurs généraux des provinces occupées furent chargés des mesures de sécurité à prendre relativement aux routes d'étape.

Le 23 septembre, on mit en service la ligne de campagne Remilly-Pont-à-Mousson, après quarante jours de travail ininterrompu. *Fontane* raconte que le terrain sur lequel fut construit le chemin de fer avait déjà été reconnu plusieurs années avant la guerre par un employé supérieur des chemins de fer allemands. Cette ligne ferrée avait une longueur de cinq lieues; elle traversait, en partie, un terrain boisé et montagneux avec des courbes de 50^{m} de rayon et des montées de 1 : 38, sur la section de la ligne Remilly-Kolkofeu. Jusqu'en ce dernier point, le nombre des wagons par train ne pouvait excéder cinq, trainés par des locomotives à 4 roues. Pour le parcours ultérieur, on combina des trains de 10 à 12 wagons; au début, on fit partir deux trains par jour ; plus tard, ce nombre fut porté à 4. On ne put organiser de service de nuit.

Quarante mille quintaux de vivres purent être envoyés, par jour, à Ars et à Novéant, en destination des troupes d'investissement établies au sud de Metz; secours, à vrai dire, de peu d'importance, mais dont on apprécia cependant plus tard toute l'utilité, lorsque, par suite de la chute de Toul, la ligne ferrée de Wissembourg-Pont-à-Mousson fut mise à la disposition exclusive de l'armée d'investissement de Paris.

Comme, d'une part, les réquisitions ne donnaient plus de viande de boucherie et que, d'autre part, les transports de bétail venant de l'Allemagne avaient dû être suspendus, le 20 septembre, à cause de la peste bovine, on se vit dans la nécessité de faire arriver des conserves de viande, sous toutes les formes et en très-grandes quantités. Deux

grandes manufactures furent créées à cet effet : l'une, à Berlin, pouvant fournir par jour 120,000 portions de viande-conserve ; l'autre, à Mayence, qui fournissait de la viande fumée et salée, expédiée dans des caisses de grandes dimensions ; la viande, découpée en morceaux assez grands, était soigneusement empaquetée dans les dites caisses.

Grâce à ces aliments auxiliaires, on arriva à de bons résultats, abstraction faite de quelques plaintes isolées de la part des soldats. Ajoutons aussi que la saison se prêtait admirablement à la conservation de ces viandes-conserves, lesquelles, avec le mouton et la saucisse aux pois, durent suppléer au manque de viande fraîche.

La viande de mouton, d'après ce que l'on rapporte, rendit surtout de grands services.

L'approvisionnement en fourrages ne se fit pas non plus sans de grandes difficultés, en n'envisageant même que l'approvisionnement strictement nécessaire. On envoya de Berlin et d'autres villes éloignées, du foin comprimé ; l'achat de foin et de paille par la troupe fut également ordonné contre paiement d'indemnités, fixées à 4 francs (6 francs plus tard) pour le quintal de foin et à 4 francs pour le quintal de paille. On menaçait de frapper les habitants de nouvelles réquisitions si ces achats de la main à la main ne donnaient pas de résultats satisfaisants.

Enfin, on fit l'acquisition de 1050 poëles et on prépara la réquisition du combustible nécessaire pour l'hiver.

Ces mesures permirent à la direction supérieure de l'armée de Metz de satisfaire à la tâche qui lui incombait relativement à la subsistance de la troupe. Ajoutons aussi que les régiments furent mis à même, en quittant Metz, d'emporter des provisions en très-grande quantité ; les prisonniers français reçurent également une nourriture suffisante après la capitulation, et les habitants de Metz purent pourvoir

au plus pressé, grâce à un parc de voitures avec son chargement au complet, à un troupeau de moutons et à un train extraordinaire chargé de vivres, paille et agents de désinfection, mis à leur disposition par une sage prévoyance du vainqueur.

III.

L'ALIMENTATION DE LA IIe ARMÉE PENDANT SA MARCHE SUR ORLÉANS ET PENDANT LA CAMPAGNE DE LA LOIRE.

Les mesures adoptées par le commandant en chef de la IIe armée en vue d'assurer l'alimentation de celle-ci pendant sa marche sur la Loire, témoignent de la grande sollicitude de l'autorité supérieure pour cet objet si important et contribuèrent beaucoup à aplanir les obstacles qui allaient surgir à chaque instant sous les pas de cette armée.

A vrai dire, on espérait bien au grand quartier-général que les troupes pourraient vivre aux dépens du pays pendant cette marche en avant, mais on ne se dissimula pas les difficultés contre lesquelles on aurait à lutter aussitôt qu'il se produirait un arrêt dans les opérations. En se dirigeant vers la Loire, la IIe armée renonçait, en effet, à toute communication avec l'Allemagne, sans compter que l'acheminement des vivres allait être difficile et peu certain, eu égard à l'étendue de la ligne des voies ferrées dont la restauration restait d'ailleurs encore à faire.

Aussi l'intendance, sur l'ordre du prince Frédéric-Charles, mit-elle tout en œuvre pour emporter de grands approvisionnements de réserve, en cherchant à compléter ou à mettre en bon état le parc de voitures. Les Gouverneurs généraux de l'Alsace et de la Lorraine les aidèrent beaucoup dans cette mission en fournissant, chacun pour son compte, 200 voitures qui furent réparties entre les 3e, 9e et 10e corps d'armée et la 1re division de cavalerie.

D'autre part, les attelages peu aptes aux grandes fatigues furent remplacés par de bons chevaux que les corps d'armée avaient acheté directement en Allemagne.

L'inspection d'étape de la IIe armée fut également invitée à faire arriver par chemin de fer toutes les voitures de louage qu'elle put se procurer (2700 environ) et à faire parvenir à chaque corps d'armée 200 voitures chargées d'avoine ; en outre, comme la grande étendue du front de marche de la IIe armée ne permettrait pas d'organiser un convoiement régulier, sous la direction des autorités d'étape on fit encore mettre 1200 autres voitures à la disposition des corps d'armée ; des dépôts d'approvisionnements furent installés le long de la ligne de marche, afin de permettre aux corps d'armée de remplacer ce qu'ils avaient tout d'abord consommé ; de cette manière ceux-ci franchirent la ligne Troyes-Chaumont avec leurs parcs de voitures complètement chargées.

La ligne de chemin de fer d'étape assignée à la IIe armée était commune à la Ire armée, par rapport à la section de ligne Saarbrück-Metz, et, aux IIIe et IVe armées (chargées de l'investissement de Paris), par rapport à la section de ligne Frouard-Blesme. Le service des voies ferrées était concentré entre les mains de la commission de ligne établie à Nancy.

Les communications ultérieures par Blesme-Bavières-Montargis-Juvissy-Orléans, rendues nécessaires par suite de la destruction du pont sur la Seine, à Montargis, ne purent être assurées que très-difficilement par les troupes d'étape disponibles. Cette fraction de ligne avait d'ailleurs une longueur de 80 lieues allemandes et devait être remise en exploitation au moyen de matériel tiré de l'Allemagne après achèvement des restaurations reconnues indispensables. On sait qu'en réalité le fonctionnement de cette ligne fut presque nul.

En présence de cette situation, le prince Frédéric-Charles voulut introduire aussitôt le système d'achat au comptant (Baareinkauf) pour toutes les denrées et autres objets qu'il était impossible de recevoir par chemin de fer et faire afficher dans toutes les localités de passage un tarif indiquant le prix d'achat des divers articles ainsi que l'indemnité à payer en cas de non-livraison des rations; on menaçait, en outre, de frapper des réquisitions dans le cas où les habitants ne cèderaient pas leurs denrées pour les prix stipulés.

Mais l'intendant-général en chef n'approuva pas ces mesures. On dut cependant y avoir recours bientôt et l'on en retira les meilleurs résultats. Les ordres relatifs à cet objet sont libellés comme suit : « L'armée complètera ses « provisions *par toutes les moyens possibles :* par voie de « réquisition, d'achats, de contrats de livraison. Les corps « d'armée devront arriver sur le Loing avec leurs voitures « entièrement chargées. »

Lorsqu'on songe qu'au reçu de cet ordre, la IIe armée ne comptait plus que 51,000 hommes et 7,065 chevaux, moitié de son effectif normal pour lequel le train des vivres avait été calculé, et qu'en outre ce train s'était encore accru d'une façon considérable, bien que cette armée s'avançât sur un front étendu et à travers un pays riche, non encore éprouvé par la guerre et débarassé de la présence de troupes ennemies, — en récapitulant tous ces divers détails, on peut se faire une idée nette des soins qui furent consacrés à son alimentation.

Pendant la marche en avant, cette alimentation ne présenta pas de difficulté au début. La cavalerie avait été poussée au loin, les troupes vivaient en grande partie aux dépens du pays et les communes étaient bien disposées. On ne rencontra de la résistance que dans les villes, et les autorités municipales n'obtempérèrent

aux injonctions faites que contraintes par la force.

L'alimentation chez l'habitant était assurée par des détachements particuliers, sous la menace, en cas de refus, des mesures de coërcition les plus sévères.

Toutefois, en s'approchant de la Loire, l'armée constata chez les habitants des sentiments d'hostilité plus marqués, réveillés surtout par le combat de Coulmiers et la reprise d'Orléans. La résistance affecta même le caractère d'une guerre nationale : des villages et des fermes étaient abandonnés ; là où les habitations n'étaient pas délaissées, les soldats durent y pénétrer de force. Les portes barricadées furent enfoncées à coups de hâche ; la violence succédait nécessairement à la violence.

Dans le rappport que le prince Frédéric-Charles adressa au feld-maréchal de Moltke au sujet des opérations ultérieures contre Orléans-Bourges, on lit le passage suivant : « L'alimentation sera la chose la plus critique ; l'armée, « obligée à changer sans cesse de position, devra puiser « toutes ses ressources dans le pays, etc. »

En fait, la guerre arriva cependant à stater de ce côté et les ressources de la région si fertile de la Beauce, appelée le grenier de la France et dans laquelle de grandes masses de troupes avec de la cavalerie avaient subsisté pendant un temps assez long, menaçaient de s'épuiser. D'un autre côté, le temps faisait défaut pour utiliser systématiquement les ressources existant encore ; comment, en effet, les soldats eussent-ils pu battre les blés encore emmagasinés dans les granges, alors que tout leur temps était absorbé par le service de sûreté, les marches et cette foule d'autres dispositions préparatoires nécessitées par les combats éventuels.

Par bonheur, la disette ne vint pas frapper la IIe armée pendant cette période si critique ; le temps approchait bien où le pain et l'avoine allaient faire défaut, mais des mesures judicieuses conjurèrent ce danger.

La situation devint meilleure après la prise d'Orléans ; on put créer dans cette ville des magasins, servant de dépôts pour les provisions que l'on s'était procurées par voie de réquisition, d'achats, ou qui avaient été expédiées à la suite de l'armée. Les achats de la main à la main offrirent cependant dans les grandes villes de la zone occupée des difficultés assez sérieuses, qui ne s'aplanirent que dans la suite.

On ne put prescrire des dispositions spéciales pour la marche sur la Sarthe contre Le Mans. Toutes les colonnes et les parcs de voitures se trouvant près des corps d'armée, furent encore envoyés le 11 décembre à Lagny et pourvus plus tard de leur chargement au moyen des denrées tirées du magasin central de réserve établi à Orléans, afin de pouvoir suivre les divisions pendant leur marche en avant.

Ces divisions devaient emporter l'approvisionnement normal de sept jours ; des colonnes avec leur entier chargement devaient être expédiées d'Orléans à leur suite. Pour tout le reste, on se confia aux ressources du pays, et, comme l'expédition entreprise ne fut que de courte durée, on n'éprouva pas de *grands* mécomptes.

Toutefois, les troupes eurent à lutter contre de sérieuses privations, pendant les opérations survenues à une époque de l'année où le temps est peu favorable (6 au 12 janvier) ; la situation fut d'ailleurs la même pendant les combats presqu'ininterrompus livrés contre l'armée de la Loire.

On lit ce qui suit à propos des combats livrés en avant d'Orléans : « Les trains ne purent suivre à travers le « terrain accidenté, et l'alimentation fut ainsi aussi « insuffisante que le logement ; les derniers combats livrés « accusaient évidemment une certaine lassitude chez la « troupe..... Le 14 décembre, au soir, après le combat de « Frèteval, l'infanterie de la 17e division était épuisée à « l'extrême ; les hommes étaient trempés par la pluie et « *leurs bottes étaient restées fichées dans la boue* ; du

« moins, y eut-il dans certaines compagnies environ « 40 hommes dépourvus de chaussures ; les armes étaient « détériorées par les pluies et les marches. Hier, les « troupes ne purent pas cuisiner et aujourd'hui il y a « impossibilité de faire arriver les bagages. »

Dans l'histoire du 1er corps d'armée bavarois on lit, sous la date du 25 novembre : « Plusieurs fractions de troupes « durent bivouaquer sans avoir mangé, attendu que l'on « ne pouvait se procurer de vivres dans les villages « voisins..... (1er décembre) ..... Beaucoup de fractions de « troupes ne trouvèrent pas les voitures de vivres à « cause de l'obscurité ; aussi les hommes, réduits aux « provisions contenues dans leur besace, passèrent-ils « tristement, et le ventre creux, la nuit sur le sol « fortement gelé.... (8 décembre, *première journée de la « bataille de Beaugency*)..... L'alimentation était quasi « nulle, car les besaces ne contenaient plus que peu de « chose et, à cause de l'obscurité, les voitures chargées « de vivres ne purent trouver les détachements qu'elles « devaient approvisionner »

Pendant les opérations contre Le Mans, l'alimentation fut entravée par les neiges qui avaient rendu quasi-impraticables les deux voies de communication dont les deux adversaires faisaient un grand usage. Les colonnes des corps d'armée, se traînant avec peine, s'allongeaient considérablement et les marches duraient jusque bien avant dans la nuit.

Les trains et les colonnes de voitures restèrent en arrière, et tandis que les fatigues augmentaient pour la troupe, l'alimentation devenait de plus en plus défectueuse. On peut d'ailleurs se faire une idée de ce qu'elle devait être quand on songe qu'il fallait cuisiner en plein air, sur une couche de neige et avec du bois humide. La saucisse aux pois rendit, dans ces conditions, de vrais services.

Ajoutons encore les considérations finales suivantes sur la campagne de la Loire :

La IIe armée, restée sans liaison indépendante propre, se ressentit bientôt de la situation particulière qui lui était faite. Et d'abord, elle ne put recevoir, en nombre suffisant, ni les renforts en hommes, ni les renforts en matériel. Grâce à des efforts extrêmes, l'alimentation fut assurée, mais non sans entraver les décisions du général en chef.

Il fallut que le soldat déployât tout l'esprit de sacrifice, toute la persévérance dont il était capable pour éviter des échecs compromettants. Or, ne cessons de le répéter, de pareilles qualités ne s'acquièrent et ne se manifestent en tout temps chez le soldat que par *l'habitude des privations et de l'obéissance*, résultat d'une éducation militaire rationnelle en temps de paix.

La IIe armée éprouva encore de grandes difficultés pour le remplacement de ses munitions et de ses effets d'habillements. Voici quelle était la situation, sous le rapport de l'habillement, du 10e corps d'armée, quelques jours après la prise du Mans.

« Non seulement, on put remarquer vingt sortes de « pantalons différents, mais tous les objets de tenue fran- « çaise étaient encore portés par les hommes ; seul, le « pantalon garance n'avait pas trouvé d'amateur, par la « crainte que cette couleur ne tentât l'habileté de quelque « tireur prussien. La chaussure variait depuis les sabots « jusqu'aux bottes à haute tige du cavalier.

« Bref, pas deux hommes n'étaient habillés de la même « manière et un tiers de la troupe avait fait la campagne « du Mans (sept jours) en pantalon de coutil. »

Voilà certes un accoutrement bien étrange et encore chez le vainqueur ! Et n'est-ce pas le cas de redire à ceux qui prétendent que la guerre doit nourir la guerre, que les armées modernes ne peuvent se sustenter dans la zone

de leurs opérations, même d'une façon provisoire, que grâce à un concours heureux de circonstances, à savoir : richesse et viabilité du pays occupé, saison favorable, éloignement de la sphère d'action de l'ennemi et surtout participation des habitants, amenée par des procédés bienveillants à leur égard.

Il ne faut donc recourir aux réquisitions directes qu'en cas d'absolue nécessité ; en pénétrant dans le pays ennemi, il sera utile de procéder avec ménagement et avec tact, afin de ne pas effrayer les gens et de les amener à offrir les approvisionnements que des mesures brutales feraient aussitôt disparaître. Au début des opérations, le général qui fera subsister ses troupes par les magasins trouvera plus tard la récompense de sa modération.

L. SCHWARTZ,
Capitaine d'infanterie
attaché au Ministère de la guerre.

L'AFRIQUE AUSTRALE

ET

L'EXPÉDITION ANGLAISE CONTRE LES ZOULOUS.

Times. — Quinze ans parmi les Zoulous et les Boers, par H. J. BARRETT. — *Revue militaire de l'étranger. — Correspondances particulières.*

Depuis deux ans les possessions anglaises de l'Afrique du Sud voient leur tranquillité menacée par les fréquentes insurrections des tribus indigènes établies sur leurs frontières. C'est ainsi qu'au mois d'août 1877 les Anglais eurent à réprimer un soulèvement des Galekas, tribu demi-indépendante établie sur la rive orientale de la rivière de Kei (1). Au mois de décembre, les Gaikas (2) menacèrent à leur tour les établissements de la Cafrerie anglaise. La lutte avec ces Cafres s'annonça, dès le début, comme très-

---

(1) Les Galekas, au nombre d'environ 60,000, habitent une contrée limitée à l'Est par la mer, au Nord et au Sud par les rivières de Bashi et de Kei, à l'Ouest par la tribu des Fingoes.

(2) Les Gaikas occupent le territoire borné à l'Est par la rivière de Kabousie, au Nord par le Kei et au Sud-Est par la voie ferrée qui réunit Queens-Town avec East-London.

sérieuse; une demande de renforts fut adressée sans retard au gouvernement anglais et, dans les premiers jours de janvier 1878, une batterie et deux bataillons s'embarquaient à Southampton pour le Cap (1).

Les pertes des Anglais dans cette campagne ne furent pas sans importance : 12 officiers et 181 hommes furent tués, 10 officiers et 208 hommes blessés. Les tribus révoltées avaient perdu de leur côté près de 4000 hommes et on leur avait enlevé près de 45,000 têtes de bétail.

L'insurrection des Gaikas ne fut complètement réprimée qu'au mois de juin 1878. Les rebelles se soumirent sans condition, et sir Bartle Frère, gouverneur du Natal, leur accorda une amnistie.

On se plût alors à espérer que la tranquillité était rétablie pour longtemps dans la colonie du Cap; mais il n'en était rien, et dès le mois d'octobre les hostilités éclatèrent de nouveau. Cette fois, c'était la tribu des Zoulous, indigènes établis entre la mer, le pays de Natal et le Transvaal, qui menaçait de ses incursions les colons de ces deux districts. C'est avec ce peuple, le plus guerrier de tous ceux de l'Afrique australe, que les Anglais allaient devoir se mesurer.

Avant d'entrer dans les détails de cette campagne qui vient, il y a quelques mois à peine, de se terminer par le triomphe de la civilisation sur la farouche valeur d'un peuple sauvage, il est intéressant de jeter un coup d'œil rétrospectif sur l'histoire de ce pays et de considérer les circonstances qui ont amené les Européens à se trouver en présence des tribus guerrières de l'Afrique du Sud.

---

(1) La batterie N de la 5e brigade montée, le 2e bataillon du 24e et le 90e.

I.

Après la révocation de l'édit de Nantes en 1685, des centaines de huguenots français persécutés quittèrent leur pays et émigrèrent dans la colonie hollandaise du Cap de Bonne-Espérance. Là des familles entières vinrent s'établir, bâtirent des fermes, élevèrent des bestiaux, cultivèrent la terre, et bien que plus tard la colonie passât sous la domination de l'Angleterre, ni les Hollandais, ni les Français qui l'habitaient ne témoignèrent au premier abord le moindre signe de mécontentement.

Cependant la différence de nationalité ne tarda pas à engendrer des dissentiments nombreux et à amener une situation qui s'envénima considérablement par la suite.

Les colons anglais et hollandais, ainsi que d'autres colons de ce pays, avaient importé des esclaves de la côte occidentale de l'Afrique et des Malais de l'île de Java. L'abolition de l'esclavage, décrétée dans les possessions anglaises au mois d'août 1834, causa de grands mécontentements parmi les fermiers hollandais, et quoiqu'on leur accordât une certaine compensation pour les pertes que cette mesure entraînait, ils se considérèrent lésés au plus haut point par l'émancipation de leurs serviteurs, qui refusèrent de travailler d'une façon régulière dès que l'esclavage fut aboli. Ils en voulurent naturellement au gouvernement anglais, et le sentiment d'inimitié qui prit ainsi naissance devint si violent, que les Hollandais se décidèrent à quitter en masse la colonie et à chercher une nouvelle patrie dans un pays inconnu, au milieu de tribus sauvages.

Les propriétés qu'ils possédaient étaient considérables : elles formaient en effet la plus riche partie de la colonie du Cap ; ils résolurent néanmoins de tout sacrifier plutôt que de se soumettre à ce qu'ils considéraient comme une injustice, et ils vendirent à vil prix leurs fermes, leurs

meubles, leurs vignes, qui avaient une valeur énorme. On dit même que certains d'entre eux placèrent les titres de leurs propriétés sur leurs tables et mirent volontairement le feu à leur demeure, ne voulant pas voir les Anglais recueillir le fruit de leur industrie et de leurs travaux. C'est alors que commença cette émigration extraordinaire connue sous le nom de *grand exode* et qui, en peu de temps, prit de telles proportions que le gouvernement colonial chercha à arrêter par tous les moyens ce torrent qui menaçait de dépeupler la colonie.

Chargeant leurs femmes, leurs enfants et leur mobilier sur leurs wagons, les Boers se dirigèrent vers le Nord, poussant devant eux leurs innombrables troupeaux, et allèrent s'établir au delà du fleuve Orange, dans un pays que l'influence britannique n'avait pas encore atteint. Leur population et leurs richesses s'y accrurent considérablement, et c'est avec ce peuple que se faisait la plus grande partie du commerce d'importation et d'exportation des ports d'Elizabeth et de Cape-Town.

Là, dans ces plaines immenses, deux républiques prirent naissance, l'une appelée « les États libres d'Orange » et l'autre « la République du Transvaal. » La forme de gouvernement comprenait une Chambre des représentants, un Conseil exécutif et un Président élu tous les cinq ans.

On a accusé les Boers d'agir avec cruauté envers les indigènes à leur service et même de les réduire à une position voisine de l'esclavage. Cette accusation est injuste ; il est probable que dans leurs conflits avec les tribus voisines ils ont parfois fait des prisonniers et les ont forcés à travailler pour eux, en ne leur accordant qu'un salaire insignifiant ; mais ils les ont toujours bien traités et leur ont, après un certain temps, accordé la liberté.

Les cruautés dont on voudrait les accuser, contrasteraient singulièrement avec la nature calme, paisible et religieuse

du peuple dont ils sont issus et dont ils ont conservé le type très-pur (1), car ils ont un souverain mépris pour les blancs qui contractent des alliances avec les indigènes.

Bien que naturellement doux, ils sont braves lorsqu'on les pousse à la guerre, et endurent tout, jusqu'à ce qu'ils aient obtenu satisfaction. L'armée et la police sont inconnues chez eux, mais, quand la guerre est décidée, jeunes et vieux saisissent leurs fusils et mettent tous leurs biens à la disposition des commandants de l'expédition.

Aussitôt qu'ils se trouvent en campagne, ils se retranchent toujours dans ce qu'ils appellent des « Laager » qui leur permettent de résister à des ennemis dix fois supérieurs en nombre. A cet effet ils parquent leurs chariots suivant deux cercles concentriques, en fixant solidement le timon de chaque voiture sous celle qui précède : dans l'enclos intérieur sont enfermés les bestiaux, et un parapet de trois pieds de hauteur est élevé autour des chariots, formant la limite extérieure du « Laager ; » les interstices laissés entre et sous les voitures sont ensuite comblés au moyen de broussailles et de gazons. Dès que les défenseurs du camp aperçoivent l'ennemi, ils s'avancent à cheval au devant de lui, mettent pied à terre pour tirer, se retirent à couvert pour recharger leurs armes, puis se reportent en avant, répétant cette manœuvre jusqu'à ce que le Cafre ait épuisé en vain ses munitions et ses assegaïs (2) ; enfin, si le

---

(1) Le type se rapproche beaucoup de celui du paysan hollandais actuel.

(2) L'assegaï est une longue javeline que les Zoulous lancent avec une précision remarquable en lui donnant un mouvement de rotation et au moyen de laquelle ils peuvent atteindre leur ennemi jusqu'à la distance de 40 à 50 mètres. Ils sont également armés de l'assegaï courte dont ils se servent dans le combat corps à corps. Ces armes sont généralement appelés zagaies quoiqu'elles diffèrent de la zagaïe véritable par la forme et par les dimensions.

terrain leur est favorable, ils se précipitent au milieu des Cafres, qui ne résistent jamais à une attaque de cavaliers déterminés armés de sabres et de pistolets, tant la vue d'un ennemi monté leur inspire de terreur.

Quand l'établissement des « *Etats d'Orange* » eut pris plus de développement, un certain nombre de Boers entreprenants, ayant à leur tête Pieter Retief, se décidèrent à faire un voyage d'exploration vers l'Est. Ils descendirent les monts Drachenberg et se trouvèrent dans le pays appelé aujourd'hui Natal, où le roi Dingaan régnait alors en maître.

Les négociations eurent lieu entre Retief et lui dans le but d'obtenir de Dingaan la permission pour les Hollandais de s'établir dans ce pays.

Le roi promit aux Hollandais la possession libre et entière du territoire qu'ils demandaient, s'ils parvenaient à retrouver et à lui ramener les troupeaux que venait de lui voler un chef cafre voisin appelé Sinkonyella. Retief parvint à s'en emparer, et lorsqu'il se présenta avec 80 de ses compagnons au palais du roi en Zoulouland pour lui présenter leur capture, ils furent reçus avec les plus grandes démonstrations d'amitié.

Les Boers réclamèrent la récompense convenue et l'obtinrent sur le champ. Le document suivant fut établi par un missionnaire anglais résidant au Kraal du roi :

Umkunkinglove, le 4 février 1838.

Le présent document informe tous les hommes que puisque Pieter Retief, chef des fermiers émigrants hollandais, m'a remis en possession du bétail volé par Sinkonyella, moi Dingaan roi des Zoulous, je certifie et je déclare que j'abandonne à Retief et à ses compatriotes cet endroit appelé Port Natal, ainsi que le pays avoisinant, c'est-à-dire tout le terrain compris depuis les fleuves Jugela et Unizim-

moubu (1) vers l'Ouest et depuis la mer jusqu'au Nord, aussi loin qu'ils le désirent et que s'étend ma puissance. Ils en jouiront éternellement.

Signature du roi Dingaan.

Témoins :

M. Oosthuisen.	Marao,	Grand conseiller,	
A. C. Greyling.	Juliavius	»	»
B. J. Liebenberg.	Manondo	»	»

Ce document prouve que les Boers acquirent non seulement le pays appelé aujourd'hui Natal, mais encore une bande de terrain s'étendant jusqu'à 20 lieues de distance vers le Sud, entre la mer et les monts Drachenberg et devenue également depuis possession anglaise (2).

Dingaan sembla témoigner la plus grande amitié pour ses hôtes et, un peu avant le moment de leur départ, il les invita dans son palais pour leur faire ses adieux. Sous prétexte que l'étiquette zouloue s'opposait à l'entrée d'hommes armés devant le roi, les Boers se désarmèrent avant de franchir le seuil du palais. A un signal du roi, toute la troupe fut impitoyablement massacrée, à l'exception d'un serviteur indigène qui put s'échapper en se cachant dans les bois (5 février 1838).

Il est aujourd'hui avéré que les deux missionnaires anglais, établis à la cour de Dingaan, jouèrent dans cette affaire un rôle fort peu digne de leur mission de paix.

Le massacre consommé, Dingaan ordonna à ses régiments de marcher sur les Boers, qui en attendant le résulat de l'ambassade s'étaient imprudemment dispersés ; 616 émigrants furent massacrés, parmi lesquels 317 femmes et

(1) Rivière de St. Jean.

(2) C'est en souvenir de Pieter Retief et de Gerhardus Maritz, autre chef des Boers, que ceux-ci donnèrent à la capitale de leur nouvelle patrie le nom de Pieter-Maritzburg.

enfants. Cependant les fermiers se réunirent et repoussèrent les Zoulous, leur tuant un grand nombre d'hommes. Les femmes se firent surtout remarquer par leur courage et leur acharnement, excitant leurs maris, chargeant les armes, et fendant à coups de hache la tête aux Cafres qui se glissaient sous les wagons du Laager.

Les Zoulous repoussés, une expédition fut résolue et 340 Boers marchèrent sur le Kraal royal; ils eurent à soutenir le choc de toute une armée de Zoulous. Cernés de toutes parts, ils échappèrent en s'ouvrant un chemin à travers le cercle vivant qui les enserrait. 800 Zoulous restèrent sur le champ de bataille, les Boers ne perdant relativement que peu des leurs, au nombre desquels se trouvaient leur brave chef Pieter Uys et son fils âgé de 12 ans.

Cinq mois se passèrent, des préparatifs se faisant de part et d'autre. C'est alors que le gouverneur anglais Napier intervint, défendant l'exportation de la poudre, du plomb, et des armes à feu chez les Boers.

Ceux-ci, sans tenir compte des protestations des agents du gouvernemeut anglais, préparèrent une seconde expédition contre les Zoulous, et, le 16 décembre 1838, l'armée de Dingaan fut taillée en pièces. Neuf cents Boers, la plupart montés, prirent part à l'expédition sous les ordres de Pretorius. Ce fut sur les bords du Blood-River (Rivière de sang) que se livra la bataille ; 3500 Cafres y perdirent la vie. Les Boers victorieux s'emparèrent du Kraal royal et y retrouvèrent encore les squelettes de Pieter Retief et de ses malheureux compagnons. Retief fut reconnu à un lambeau de ses vêtements. C'est dans son portefeuille encore intact que l'on retrouva le traité de la cession de la colonie de Natal aux Boers émigrés (1).

---

(1) Ce document dont nous avons donné plus haut le contenu se trouve actuellement entre les mains du juge CLOETEN de Cape-Town.

L'année suivante, une seconde expédition fut entreprise contre Dingaan. De nouveau battu sur les bords du Pongolo, il fut massacré par ses propres soldats révoltés.

La succession revenait à son plus jeune frère Panda. Moins cruel que son prédécesseur, il craignait les Hollandais. Aussi s'empressa-t-il de se reconnaître vassal de ces derniers. En récompense, Prétorius le proclama roi des Zoulous (14 février 1840). Depuis ce moment des relations pacifiques s'établirent entre les Boers et les Zoulous.

Pendant ce temps, les Anglais voyaient avec envie la prospérité croissante de ces émigrants qu'ils considéraient encore comme leurs sujets, bien qu'ils les eussent traités en ennemis.

Les marchands anglais établis dans la Baie de Natal, où ils avaient des relations de commerce avec les Boers, ne tarissaient pas d'éloges sur la fertilité du sol et la richesse des habitants. Les Anglais se décidèrent aussitôt à prendre possession du Natal.

Le capitaine Smith fut envoyé dans ce but avec 250 fantassins, un détachement de cavalerie du Cap et 2 pièces de campagne. Il débarqua le 4 mai 1842.

Les Boers, exaspérés de se voir ainsi pourchassés par ceux qui les avaient déjà forcés à s'expatrier, se rassemblèrent au nombre de 600, bien armés et équipés. Les Anglais avaient élevé quelques retranchements que les Boers leur ordonnèrent de démolir. Comme on ne leur obéissait pas, ils firent le 23 mai une razzia de tout le bétail anglais, et le capitaine Smith, comptant surprendre le camp de ses ennemis établis à Conguela à quelques milles de Durban, marcha sur cette place avec 110 hommes et ses deux pièces de campagne. Après un court engagement, les Boers mirent 90 Anglais hors de combat et restèrent maîtres de leur artillerie. Dès que ces nouvelles furent connues à Cap-Town, le gouvernement envoya 2 frégates et un renfort

suffisant pour secourir le reste de la garnison. Malheureusement les Boers ne firent que des efforts insignifiants pour empêcher le débarquement des forces anglaises et ils durent se retirer devant un ennemi plus fort et mieux discipliné.

La tête des principaux chefs Boers fut peu de temps après mise à prix, et le Natal déclaré colonie anglaise.

Le caractère indépendant des Boers les empêcha d'accepter l'alliance empreinte de vassalité que leur offrit ensuite le gouvernement anglais. Celui-ci, qui s'efforçait d'attirer de tous les côtés des émigrants dans la colonie nouvelle, eût été heureux de voir les Hollandais rester dans le pays; c'était en effet un peuple moral et paisible et qui, de plus, avait une grande influence sur Panda et les indigènes. Mais les Boers, poursuivant leur exode et franchissant les monts Drachenberg, s'établirent d'une façon permanente dans le Transvaal et dans les États d'Orange.

Ce fut une perte énorme pour la colonie de Natal, et la conduite arrogante et injuste du gouvernement anglais en cette circonstance ne peut se justifier.

Les Hollandais virent de jour en jour s'accroître leur prospérité au Transvaal. C'est une terre des plus fertiles, propre à toutes les cultures; les produits tropicaux fleurissent à côté de ceux des climats tempérés. Ce pays est de premier ordre pour l'élève du bétail, et quant à ses produits minéraux, il est aujourd'hui reconnu qu'il n'est pas de sol au monde plus riche que le sien.

En 1852 le gouvernement anglais reconnut l'existence de cette République qui, plus tard, en 1864, négocia un traité avec les Portugais établis au Nord du pays des Zoulous. Mais lorsqu'il fut question d'établir un chemin de fer qui, traversant le Transvaal, devait rejoindre Delagoa-Bay et Prétoria, les susceptibilités des Anglais se réveillèrent. Ils prévirent que si ce projet était mis à exécution, Durban et Port-Elizabeth allaient être privés de leur

commerce de transit, qui passerait entre les mains d'une nation rivale et entre celles des Portugais. Il fallait du même coup, s'il était possible, s'emparer du Transvaal et du Delagoa-Bay.

Le premier projet réussit, le second échoua.

Les champs de diamant avaient été découverts au Transvaal en 1868 et, en quelques années, une population de 40,000 blancs se rua sur les bords de l'Orange-River. Ils employèrent dans leurs travaux plus de 15,000 Cafres et Zoulous qui, lorsqu'ils y avaient travaillé quelques mois, retournaient généralement chez eux après avoir transformé leur petite fortune en objets manufacturés. De tout temps il avait été interdit de vendre des armes à feu aux indigènes ; cependant les magistrats se relachèrent peu-à-peu de leur sévérité et chaque noir retourna chez lui avec un fusil, sortant, la plupart du temps, de manufactures anglaises. Les marchands anglais se montrent à cet égard peu scrupuleux dans leur commerce avec les indigènes. Les Zoulous se firent surtout remarquer par leur amour pour les armes à feu, et ce peuple prit en peu de temps une attitude tellement menaçante, que le gouvernement anglais crut devoir imposer sa médiation, qui se traduisit par l'annexion pure et simple du Transvaal, sous prétexte de sauvegarder l'influence des blancs sur les noirs, les Boers étant, disait-on, trop faible pour se défendre (2 avril 1877).

A Delagoa-Bay les Anglais furent moins heureux. Dès qu'ils eurent conscience que ce coin de terre, jusqu'alors inconnu, allait devenir le grand centre commercial de l'Afrique australe, par le seul fait que Delagoa-Bay en est l'unique port sûr, ils élevèrent brusquement des prétentions que le Portugal repoussa avec énergie. La question fut soumise à un arbitre, le maréchal de Mac-Mahon, qui la trancha en faveur des Portugais. Nous ne nous étendrons pas sur les procédés qui ont été mis en

œuvre pour annexer les deux Grigualand et les tentatives opérées sur le Free-State. Aujourd'hui encore, si l'on n'a pas annexé nominalement le pays au nord de l'Orange-River, c'est en grande partie parce que plusieurs familles de Boers quittèrent le Transvaal après son annexion, pour aller établir une nouvelle République sur les bords du lac N' Gami, et qu'on a voulu empêcher une nouvelle émigration.

Quelle est la destinée de ce peuple extraordinaire, se déplaçant de jour en jour? Les Boers seront-ils toujours obligés d'ouvrir les voies, d'être l'avant-garde de la civilisation pour se voir dépouillés par leurs puissants voisins? Il est à espérer que non. Malgré tout, ces franco-hollandais forment encore une bonne partie de la population blanche établie dans les possessions anglaises. A Natal, les Boers en constituent près de la moitié; dans la colonie du Cap, ils sont en majorité, tandis que dans le Transvaal et les États-Libres il n'y a relativement que peu d'Anglais.

II.

Pendant que la colonie de Natal était ainsi le théâtre de discussions continuelles, des flots de sang coulaient dans le Zoulouland. Panda, après un règne relativement calme, avait désigné pour son successeur son fils aîné Oham, qui avait le caractère pacifique de son père. Mais Cetiwayo, frère cadet d'Oham, ne voulut pas se soumettre à cette décision, et, dans la lutte qui s'en suivit, le frère aîné eut le dessous. Le vieux Panda était trop faible pour arrêter la querelle. Cetiwayo, afin de frapper d'épouvante ceux qui voudraient s'opposer à ses prétentions, commença en 1876 un massacre général de tous les partisans de son frère. Il fit périr ainsi près de 60,000 hommes, femmes et enfants.

Le fleuve Tugela était, dit-on, rouge du sang des blessés cherchant un refuge sur le territoire anglais. Néanmoins, lorsque Panda mourut en 1872, Cetiwayo fit tous ses efforts pour se mettre bien avec le gouvernement anglais, désireux qu'il était de se faire reconnaître par lui, roi des Zoulous. Afin de maintenir la paix, le gouvernement y consentit, mais à la condition que Cetiwayo promît de gouverner son peuple avec justice et humanité, et de ne pas entrer en guerre avec ses voisins, sans l'assentiment des Anglais.

Des lois furent données au peuple; mais Cetiwayo ne tint rien de ce qu'il avait promis.

Afin de comprendre comment il pouvait se faire qu'un seul homme exerçât autant d'influence et commît tant de crimes sur son peuple, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur les lois domestiques et sociales des Zoulous et sur les habitudes de ce peuple.

La population du Zoulouland s'élève à 4,000,000 d'habitants. Les opinions des explorateurs qui ont parcouru ces pays ont varié. On s'accorde cependant à dire que les Zoulous forment une belle et forte race, qu'ils sont courageux, rompus aux fatigues et ne deviennent cruels que si on les attaque. Le régime de Cetiwayo et de ses prédécesseurs a contribué puissamment cependant à réveiller leurs instincts sauvages.

Chaque Zoulou possède autant de femmes qu'il peut en acheter, pourvu qu'il ne soit pas enrôlé, comme nous le verrons plus loin, dans un des régiments de jeunes gens. Les premiers cadeaux qu'un mari fait à sa femme, sont une pioche et une bêche, qui lui servent à cultiver la terre. L'homme soigne les bestiaux, trait les vaches et passe son temps à discourir et à priser avec ses compagnons. Le tabac à priser joue un grand rôle dans la vie des Zoulous. Ils ne se dérangent jamais mutuellement pendant cette

opération et s'asseyent toujours en rond avant de commencer; il est considéré comme de très-mauvais goût de ne pas se conformer à ces usages.

L'existence de la divinité est reconnue chez ce peuple, qui n'a cependant que des idées très confuses sur la vie future; chez eux, le prêtre est remplacé par le magicien, qui jouit d'un pouvoir immense. Les caractères alphabétiques leur sont complètement inconnus. Ils calculent le temps par les mois lunaires et ne savent guère compter que sur leurs doigts, ou en faisant des marques sur leur bâton ou leur zagaie.

Les Zoulous ne sont qu'à moitié nomades, car ce n'est que forcés par les circonstances qu'ils quittent les lieux où ils sont établis; ils se nourissent des produits de leurs troupeaux, notamment de lait, et s'occupent d'agriculture. Ils vivent dans des huttes et leurs villages prennent le nom de kraals. Ces villages sont construits de la façon suivante :

Un cercle intérieur est formé de pieux fortement fichés dans le sol, les interstices sont remplis de branches d'arbres. Cet enclos leur sert d'écurie pour y enfermer leur bétail pendant la nuit, A l'entour s'élèvent les huttes de la famille, chaque femme ayant une demeure séparée pour elle et ses enfants. Ces huttes sont faites de perches enfoncées dans la terre suivant un cercle et réunies à leur partie supérieure au moyen de lianes, ce qui leur donne une forme de dôme de sept à huit pieds de haut. En remplissant les intervalles entre ces perches par des branches d'arbres recouvertes de gazon, la toiture est rendue imperméable. Le foyer est placé au centre et la porte est tellement basse qu'on ne peut y entrer qu'en rampant. Un cercle de pieux, suffisamment résistants pour empêcher l'accès des fauves, entoure toutes les huttes. Enfin, l'on creuse des puits profonds pour y conserver les provisions. Les Zoulous ont une singulière propension à construire tout en forme de

cercle. C'est ce qui motive peut-être leur vénération profonde pour la lune et l'influence qu'a cet astre sur leurs actions. Tout ce qu'ils font prend une forme circulaire. Si on leur donne un carré de terre à cultiver, ils ne toucheront pas aux coins et ne cultiveront que la partie la plus rapprochée du centre. Nous venons de voir que leurs huttes et leurs enclos affectent également cette forme, il en est de même lorsqu'ils fabriquent un ustensile de ménage. Ils mangent assis en cercle, prisent et dansent en cercle et les hommes mariés portent leurs cheveux enroulés en anneaux à la partie supérieure de la tête. Dans le combat, ils forment peu à peu le cercle autour de leurs ennemis et les accablent en les attaquant de tous les côtés. Les Zoulous ont le plus grand respect pour ceux qui les commandent : un chef Zoulou est le plus despotique des hommes ; il a droit de vie et de mort sur ses sujets ; ses ordres sont obéis instantanément, quelque révoltants qu'ils puissent être.

Les Zoulous sont généralement dévoués à leur famille et à leur kraal, mais pour obtenir les faveurs du roi ou de ses ministres, ils sont prêts à trahir ce qu'ils ont de plus cher.

Cetiwayo sut habilement profiter de ces sentiments. Afin de régner par la force, il augmenta son armée et, voyant que les Anglais et les Boers avaient toujours dû leurs victoires à leurs armes de précision, il décréta que chacun de ses sujets eût à se procurer un fusil avant de pouvoir servir dans son armée. Le respect qu'il sut leur inspirer fut si grand, que la plupart d'entre eux s'expatriaient volontairement pour aller travailler chez les Anglais et les Boers; quand ils avaient amassé une somme suffisante, ils achetaient un fusil et rentraient dans leur pays pour prendre rang dans l'armée de leur roi.

L'armée des Zoulous, jusqu'à ces derniers temps, se servait des fusils que possèdent ordinairement les Cafres, fusils de divers modèles, mousquets de Birmingham et

autres; mais, il y a quelques années, le roi donna l'ordre que chaque soldat fût armé d'un fusil se chargeant par la culasse. En peu de mois des milliers d'armes de cette espèce furent débarquées dans la baie de Delagoa et passèrent entre les mains des Zoulous. Les autorités portugaises du port n'étaient pas assez puissantes pour s'opposer à ce trafic ; elles se seraient d'ailleurs attiré l'inimitié de Cetiwayo, et leur petit détachement de 50 hommes était à peine suffisant pour défendre la ville. Une correspondance fut échangée à ce sujet entre sir Bartle Frère et le gouverneur portugais; ce dernier s'engagea à arrêter ce commerce d'armes et une canonnière fut en conséquence envoyée dans la baie de Delagoa pour protéger les habitants.

Il est cependant évident que ce ne sont pas les Portugais qui sont responsables de ce déplorable trafic d'armes avec le sud de l'Afrique : des commerçants anglais peu scrupuleux sont les vrais coupables. Ce sont ces hommes qui, par amour de l'argent, ont perdu toute notion exacte de patriotisme ; ce sont eux qui augmentent les difficultés des Anglais dans les guerres coloniales. Cetiwayo, mettant à profit cet état de choses, était parvenu à constituer une armée, bien armée et bien organisée, comme nous allons le voir par le mémoire suivant intitulé : « L'armée des Zoulous (*The Zulu army*) » rédigé d'après les informations les plus sûres et publié par ordre du général lord Chelmsford, commandant supérieur des forces anglaises dans l'Afrique du Sud, pour l'usage des officiers placés sous ses ordres.

« L'armée des Zoulous, que l'on peut estimer à 40,000 ou 50,000 hommes, comprend tous les individus capable de porter les armes.

« Le recrutement s'opère de la manière suivante :

« A de courts intervalles, variant de deux à cinq ans,

on forme un régiment de tous les jeunes gens qui, pendant cette période, ont atteint l'âge de quatorze à quinze ans. Après un stage d'un an, pendant lequel ces jeunes gens sont supposés avoir passé de l'adolescence à la virilité, leur régiment est établi dans un *kraal* militaire ou quartier-général. Il peut arriver aussi que les jeunes gens soient dirigés sur un kraal déjà existant où se trouve le quartier-général d'un corps ou d'un régiment dont ils font dès lors partie. Mais, en général, et surtout quand son effectif est considérable, ce jeune régiment construit, à son usage, un nouveau *kraal* militaire. Dès qu'il acquiert une certaine ancienneté, on le réunit à un ou plusieurs régiments ; les jeunes gens peuvent ainsi bénéficier de l'expérience de leurs aînés, et, quand ces derniers s'éteignent progressivement, ils prennent leur place et conservent le nom et le prestige de leur *kraal* militaire.

« En procédant ainsi, on arrive à former des corps dont l'effectif est souvent de plusieurs milliers d'hommes : tels sont par exemple les Undi.

« Par ce système, l'armée des Zoulous s'accroît progressivement. Elle comprend aujourd'hui 12 corps, subdivisés en régiments, possédant chacun en propre leur *kraal* militaire.

« Nécessairement les corps renferment des hommes de tout âge : les uns sont mariés et se distinguent par une couronne de cheveux ; d'autres sont célibataires ; à côté de vieillards pouvant à peine marcher, on trouve des jeunes gens qui ont à peine 20 ans.

« Enfin, 5 de ces corps ne se composent plus aujourd'hui que d'un seul régiment, celui-ci ayant absorbé le corps ou le régiment primitif auquel il avait été rattaché dans le principe et qui, en fait, n'existe plus.

« Ces 14 corps, ainsi que les régiments, ont une organisation intérieure identique.

« Ils sont d'abord divisés également en deux wings (*ailes*), de droite et de gauche, et se subdivisent ensuite en un certain nombre de compagnies, qui varie de 10 à 200, suivant l'effectif du corps ou du régiment dont elles font partie. La compagnie est d'environ 50 hommes, excepté dans le régiment des Ukombamakosi, où elle compte en moyenne 70 guerriers (1).

« Quant aux uniformes et aux marques distinctives, il n'y a guère à signaler que la différence qui existe entre les hommes mariés et les célibataires. Aucun indigène du Zoulouland, homme ou femme, ne peut se marier sans autorisation directe du roi. Quand un régiment reçoit cette autorisation (ce qui n'a pas lieu avant que les hommes aient atteint l'âge de 40 ans environ), ses guerriers doivent se raser la tête en conservant seulement une couronne de cheveux. Ce régiment devient alors un des régiments blancs, armés de boucliers blancs, etc..., en opposition avec les régiments noirs, composés d'hommes non mariés, qui conservent leur chevelure naturelle et ont des boucliers de couleurs (2).

---

(1) *L'Army and Navy gazette* du 18 janvier, analysant le même document, nous fournit quelques détails complémentaires sur l'organisation intérieure des Zoulous :

«... Chaque corps ou régiment a un chef de corps, un commandant en second et deux chefs de wing. Chaque compagnie est commandée par un capitaine, secondé par des officiers subalternes, dont le nombre varie de un à trois.

« Si le corps comprend plusieurs régiments, les chefs prennent rang après les quatre officiers supérieurs du corps, à moins toutefois qu'ils ne figurent eux-mêmes parmi ces quatre officiers. Chaque régiment a des signes distinctifs et un titre, tels sont les Wanderers (vagabonds); les Dividers (distributeurs) ; les Sprinklers (arroseurs) ; les Tigs (pourceaux). »

(2) La *Gazette de Cologne* assure même qu'il existe chez les Zoulous des insignes spéciaux servant à distinguer entre eux les différents grades, aussi bien que les différents régiments.

« Le nombre total des régiments zoulous est de 33, sur lesquels 18 d'hommes mariés et 15 de célibataires.

« Sept des premiers sont composés d'hommes au dessus de 60 ans, de sorte qu'en réalité il n'y a pas plus de 26 régiments zoulous qui soient en état de faire campagne, ce qui forme un total de 40,400 combattants.

« Sur ce nombre, il y a 22,500 hommes de 20 à 30 ans; 10,000 de 30 à 40 ans; 3,400 de 40 à 50 ans et 4,500 de 50 à 60 ans.

« Ces chiffres suffisent pour montrer combien la mortalité est considérable dans le Zoulouland.

« Les manœuvres — dans l'acceptation ordinaire de ce mot — sont inconnues des Zoulous; on ne peut, en effet, donner ce nom aux quelques mouvements fort simples exécutés par eux avec une certaine méthode, et qui sont : former le cercle par compagnie ou par régiment; rompre le cercle pour former la compagnie ou le régiment dans l'ordre en bataille; se former pour la marche en ligne de compagnie, les compagnies étant placées dans l'ordre de leur numéro, ou en ligne de régiment en colonne serrée. Néanmoins les officiers ont des fonctions et une responsabilité proportionnées à leur grade, et les hommes exécutent ponctuellement leurs ordres.

« Comme on doit s'y attendre, une armée aussi sauvage que celle du Zoulouland n'exige ni un train nombreux, ni un service de commissariat fort compliqué. Ce dernier consiste en trois ou quatre jours de vivres (maïs ou millet). Un troupeau de bétail, proportionné à la distance à parcourir, accompagne chaque régiment.

« Le service du train est assuré par un certain nombre de jeunes garçons qui suivent chaque régiment; ils portent les nattes qui servent de lits, les couvertures, les provisions et aident à conduire le bétail.

« Une armée en expédition rencontre-t-elle une rivière?

si la partie du cours d'eau dans laquelle on perd pied n'a pas plus de dix à quinze yards, les Zoulous s'y précipitent en masse compacte, se tenant les uns aux autres, ceux d'arrière poussant ceux qui sont devant, et ils réussissent ainsi à passer en perdant un certain nombre d'hommes.

« Si les hostilités éclatent entre les Zoulous et une autre nation (à moins qu'il ne s'agisse de quelque attaque tout à fait soudaine contre leur pays), le roi fait partir des messagers qui, voyageant jour et nuit s'il est nécessaire, portent aux guerriers l'ordre de se réunir en régiments dans leurs *kraals* militaires respectifs; ils y trouvent l'officier commandant prêt à les recevoir.

« Les corps ou les régiments réunis ainsi dans leurs quartiers-généraux respectifs se dirigent, dès qu'ils en reçoivent l'ordre, sur le *kraal* du roi.

« Chaque régiment, à son arrivée au *kraal royal*, campe sur son propre terrain ; s'il arrivait en effet, que deux régiments s'établissent sur le même emplacement, il est plus que probable qu'ils en viendraient aux mains. Le régiment assiste alors à diverses cérémonies religieuses.

« Avant de se mettre en marche, les régiments réorganisent leurs compagnies sous les ordres de leurs officiers respectifs; le régiment désigné par le roi pour prendre la tête se met ensuite en marche. Le premier jour, la marche a lieu en ligne de compagnies; on prend ensuite la formation de marche, dite *umsila* (chemin).

« On peut se faire une idée de cette formation, en se représentant une de nos divisions s'avançant en ligne de colonnes de brigades serrées en masse ; chaque régiment est en colonne serrée; les porteurs de provisions, etc., marchent en ligne sur le flanc. Les intervalles entre les têtes de colonnes varient suivant les circonstances : ils peuvent atteindre plusieurs milles, mais les colonnes doivent toujours rester en vue l'une de l'autre. Des

coureurs assurent une communication constante entre elles.

« La marche continue ensuite dans la même formation, avec cette exception que, le troisième jour, les porteurs de bagages et de provisions marchent à la queue de la colonne; le bétail qui compose l'approvisionnement du commissariat marche jusqu'à proximité de l'ennemi entre les porteurs et le régiment de queue.

« On reprend alors la formation en ligne de compagnies, et, en arrivant en vue de l'ennemi, toute l'armée se groupe en *umkumbi* (cercle) ; cette formation permet au commandant en chef de s'adresser aux hommes et de leur donner ses dernières instructions; après quoi, on voit s'ébranler les divers régiments désignés pour commencer l'attaque. De nombreuses troupes s'établissent en réserve, le dos tourné vers l'ennemi, les officiers commandants et les officiers d'état-major se retirent sur une hauteur avec un ou deux des plus vieux régiments en réserve supplémentaire (extra-réserve).

« Tous les ordres sont portés par des coureurs. »

Les Zoulous attaquent invariablement en formant le croissant; ils enveloppent les flancs de leur ennemi et dirigent sur lui une vive fusillade aussitôt qu'il est entouré ; lorsqu'ils sont arrivés à 200 ou 300 yards, ils se précipitent en avant en poussant de grands cris, puis lorsqu'ils ont lancé leurs zagaies pendant cette charge, ils se jettent sur l'ennemi.

Le village du roi (king's kraal) s'appelle Ulundi ou Undini; il est situé à peu près au centre du pays. Six régiments, formant environ 7000 hommes, sont établis dans ce village d'une manière permanente. Un autre kraal important est situé à quelqnes milles au nord des rapides de Rorke. C'est là que se trouve le quartier-général de Sirajo, frère de Cetiwayo.

La plupart des autres kraals sont dans les environs d'Undini, si bien que le roi peut à tout instant inspecter ses troupes.

L'armement des Zoulous, nous l'avons vu, se compose de fusils dont la plupart se chargent par la culasse et de zagaïes qui ne peuvent être lancées qu'à de faibles distances. Telle est cependant la confiance des Zoulous dans cette arme nationale, qu'on les voit souvent, dans l'attaque, jeter leur fusil et aborder l'ennemi la zagaïe à la main. Ils recherchent surtout le combat corps à corps, où leur force physique peu commune leur donne un grand avantage sur les Européens.

III.

Nous avons vu qu'à la mort de Panda, en 1872, Cetiwayo voulut se servir du prestige anglais pour s'établir sur le trône. Dans ce but il invita M. Théophile Shepstone, alors secrétaire du gouvernement anglais au Natal, à se rendre auprès de lui et à lui placer la couronne sur la tête. Les engagements qu'il prit alors de ne plus agir avec cruauté envers ses sujets, il ne sut malheureusement pas les tenir : les instincts barbares reprenaient continuellement le dessus et ses rapports avec les Anglais devinrent de plus en plus tendus, jusqu'au moment de l'annexion du Transvaal, en 1877. Shepstone qui se trouvait encore près de Cetiwayo à cette époque, signa l'acte d'annexion. Lorsque le roi apprit que celui qu'il avait toujours considéré comme son ami venait de prendre possession du Transvaal, protégeant ainsi les Boers contre les Zoulous, sa colère ne connut pas de bornes, et il jura de se venger. Shepstone, néanmoins, fit ce qu'il put pour maintenir la paix. Dans une nouvelle discussion qui surgit entre les Boers et les Zoulous au sujet d'un terrain convoité de part et d'autre, il

engagea vivement les deux partis à en arriver à un arbitrage, et une commission fut nommée par lui avec l'assentiment du roi pour trancher le différent. On donna raison aux Zoulous, très-probablement dans le but de calmer le ressentiment de Cetiwayo contre les Anglais. Ce qu'il y eut de remarquable dans cet incident, c'est que la voix qui décida de la majorité en faveur des Zoulous fut celle du colonel Durnford, ce malheureux officier qui tomba l'une des premières victimes à la bataille d'Isandula.

Ce vote ne devait cependant pas changer les dispositions de Cetiwayo à l'égard des Anglais, ni leur ramener son amitié. Jusqu'alors les missionnaires s'étaient trouvés en sûreté dans son pays, ils ne le furent plus. Le roi, qui voyait en eux des espions prêts à censurer ses cruautés et sa tyrannie, résolut de s'en débarrasser et leur signifia de quitter le Zoulouland. Après leur départ, les massacres devinrent plus fréquents; tout habitant soupçonné de s'être enfui du pays était mis à mort.

Cetiwayo traita avec mépris les remontrances que lui adressa à ce sujet le gouvernement britannique et, en juillet 1878, deux femmes, qui avaient cherché un refuge sur le territoire de la colonie de Natal, furent enlevées par des émissaires du roi, ramenées dans leur pays et massacrées. Heureusement pour l'Angleterre, un homme ferme et éclairé se trouvait à la tête des affaires en Afrique. C'était sir Bartle Frère. Il est connu pour ses sentiments humains, et la plus grande partie de sa vie s'est passée à gouverner la colonie du Cap. Avec l'aide de sir Th. Shepstone et de sir Henry Bulwer, gouverneur de Natal, il avait veillé pendant de longues années à la paix, à la sécurité et à la prospérité de ces pays. Bien que le gouvernement anglais fut opposé à une guerre avec Cetiwayo, il fut obligé de se rendre à l'évidence et décida qu'il fallait briser le pouvoir du tyran zoulou et disperser son armée.

Cetiwayo, rompant en visière avec le gouvernement anglais, venait d'encourager un de ses vassaux, Secocoeni, à envahir le Transvaal et avait envoyé un de ses lieutenants attaquer la tribu des Zwazis, alliée des Anglais (1). De plus, en présence de ses préparatifs de guerre, la simple prudence prescrivait aux autorités anglaises de concentrer sur la frontière du Transvaal et de Natal des forces pour faire face à tout évènement. Le lieutenant-général lord Chelmsford, commandant supérieur des forces anglaises au Cap, prit dans ce but les mesures nécessaires. Un ultimatum fut adressé au roi des Zoulous. Les conditions principales étaient les suivantes :

« L'armée des Zoulous sera licenciée.

« Les hommes seront libres de se marier quand ils le voudront.

« Réparation sera donnée pour le crime commis sur les deux femmes qui s'étaient réfugiées au Natal, les coupables seront livrés aux Anglais.

« Le pays sera ouvert aux missionnaires.

« Le Zoulouland recevra un résident anglais.

« Le roi et le résident connaîtront des différents dans lesquels seraient impliqués des Européens.

« Nul Européen ne pourra être expulsé du pays sans l'autorisation du résident. »

Le délai accordé à Cetiwayo pour se soumettre aux conditions imposées par le gouvernement du Cap expira le 11 janvier 1878. La sommation anglaise étant restée sans réponse, les hostilités commencèrent à cette date.

La petite armée de lord Chelmsford comprenait en tout 13,000 hommes ; mais elle n'était malheureusement pas composée en entier de troupes anglaises.

---

(1) La tribu des Zwazis est établie entre le Transvaal et la baie Delagoa, au nord du Zoulouland. Elle compte 10,000 âmes environ.

En fait d'infanterie, on n'avait pu rassembler pour envahir le Zoulouland que les corps suivants :

Le 2e bataillon du 3e (Buffs).

Cinq compagnies du 4e (Kings' Own).

Le 1r bataillon du 13e (Prince Albert's light infantry).

Deux bataillons du 24e.

Le 90e.

Le 99e (Duke of Edinburgh's).

3 compagnies du 4e avaient été laissées à Cap-Town, le 88e gardait King-William's-Town et le 80e surveillait Secocoeni(1).

De nombreuses levées indigènes étaient organisées sous la conduite d'officiers choisis; elles fournirent un secours sérieux aux troupes britanniques pendant toute la campagne. On fit débarquer également une brigade navale comptant 270 hommes (matelots et soldats de marine).

Le plan de lord Chelmsford était des plus simples. Ses troupes étaient divisées en quatre colonnes. Trois d'entre elles débouchèrent de Natal ; la quatrième sortit du Transvaal.

COLONNE DE DROITE.

La colonne de droite (colonel Pearson du 3e régiment d'infanterie), partant du fort Williamson, non loin de l'embouchure de la Tugela, devait opérer le long de la côte conjointement avec les chaloupes de l'escadre.

Cette colonne était ainsi composée :

La brigade navale (capitaine Campbell).

Une demi batterie (lieutenant Lloyd).

Le 2e bataillon du 3e (lieutenant-colonel Parnell).

---

(1) *Secocoeni*, chef indigène en lutte avec les Anglais était établi sur la frontière orientale du Transvaal.

Six compagnies de 99' (colonel Welman),

Les mounted rifles (capitaine Barrow du 19e hussards),

Les volunteer rifles de Durban, de Stanger, de Victoria et d'Alexandria : 200 hommes environ.

Une compagnie des Royal Engineers.

Le 3me régiment indigène (major Graves des Buffs) ; soit en tout 3500 hommes.

COLONNE DU CENTRE.

1° *Aile de droite.*

L'aile de droite de la colonne du centre, sous le commandement du colonel Durnford, des Royal Engineers, se trouvait au Fort Buckingham.

Elle comprenait :

Le 1er régiment indigène.

2 canons.

200 volontaires anglais de Grey Town et de Maritzburg ; soit un effectif d'environ 3000 hommes.

2° *Aile gauche.*

L'aile gauche de la colonne du centre, forte de 4000 hommes environ et commandée par le colonel Glyn, du 24e, était massée à Helpmakaar.

Elle avait la composition suivante :

2 bataillons du 24e.

La batterie N de la 5e brigade montée.

La Natal mounted police (Major Dartnell).

200 volontaires européens montés.

Le 2e régiment indigène (commandant Londsdale).

COLONNE DE GAUCHE.

La colonne de gauche fut placée sous le commandement du colonel Evelyn Wood, officier qui doit sa brillante répu-

tation à ses pénibles campagnes sur tous les points du globe, ce qui explique sa mission toute de confiance.

Il avait sous ses ordres :

Le 1r bataillon du 13e.

Le 90me régiment d'infanterie légère.

Un détachement d'infanterie montée, fourni par ces deux corps (major Russell du 12e lanciers).

La cavalerie légère de la frontière (the Frontier Light Horse) (major Buller du 60e rifles).

La garde cafre de Schermbrucker (250 hommes).

Un détachement d'environ 1000 Swazis.

Enfin la batterie n° 11 de la 7e brigade d'artillerie de place.

Quartier général Utrecht.

Le colonel Rowlands, avec le 80e et des volontaires, était à Leydenburg, d'où il surveillait Secocoeni, dont les troupes infestaient le pays, entre le Fort Weber et Middleburg, et contre qui les opérations ne devaient pas tarder à être reprises.

Le colonel Lambert du 88e s'établit à Henry William's-Town, où il fut chargé de pratiquer le district contre les Galekas et les Gaïkas. Ces tribus, nous l'avons dit en commençant, s'étaient revoltées contre les Anglais l'année précédente et avaient été domptées alors par les mesures répressives de lord Chelmsford ; mais il était à craindre qu'elles ne se soulevassent au premier symptôme d'un échec des troupes britanniques, et l'on jugea prudent, dans l'intérêt de la colonie, d'avoir sous la main des troupes que l'on pût leur opposer à un moment donné.

Tous les officiers commandants de troupes avaient l'expérience des combats dans ce terrain inégal et boisé, et plusieurs régiments avaient déjà fait la guerre contre les Cafres. Lord Chelmsford, officier versé d'ailleurs dans les sciences, était en outre bon général. Il avait fait ses preuves

en Abyssinie et dans le Bengale. Ses lieutenants jouissaient de la confiance de leurs soldats et l'on s'attendait à une campagne couronnée d'un rapide succès. Cette confiance, ajoutée au mépris que l'on se plaisait à avoir pour les Zoulous, faillit, comme nous le verrons plus loin, être fatale aux Anglais.

IV.

Telle était la situation de l'armée anglaise le 11 janvier 1879, jour où commencèrent les hostilités.

Les deux ailes de la colonne du centre commandées par les colonels Durnford et Glyn et réunies sous le commandement du général en chef lord Chelmsford, franchirent le Buffalo le 11 janvier à Rorke's Drift. Le lendemain même, cette colonne rencontrait l'ennemi à environ 8 milles dans l'intérieur du pays, non loin du kraal de Sirago. Les Zoulous furent battus et le kraal détruit.

Ce premier succès permit à lord Chelmsford d'établir ses communications avec le colonel Wood, commandant la colonne de gauche. Toutefois, des pluies torentielles et le mauvais état des chemins forcèrent la colonne du centre à rester presque stationnaire pendant plusieurs jours. Il paraît que, ne voyant plus d'ennemis, on ne prit pas toutes les précautions nécessaires, et cette trop grande confiance amena pour les troupes anglaises un désastre peut-être sans égal dans leur histoire coloniale.

La vérité tout entière ne sera pas connue avant longtemps. Les informations reçues au sujet de cette écrasante défaite sont peu nombreuses, incohérentes et parfois contradictoires. Voici néanmoins comment il est probable que les choses se passèrent.

Les colonnes des colonels Durnford et Glyn avaient, sans rencontrer d'opposition, opéré leur jonction sur la rive

gauche du Tugela, fleuve qui sépare le Zoulouland du Natal. Après une marche des plus fatiguantes dans un pays inégal, lord Chelmsford campait, le 20 janvier, à seize kilomètres en avant de Rorke's Drift, au pied du mont Isondula.

S'il faut en croire l'opinion de ceux qui connaissent les lieux, opinion partagée par quelques survivants de ce désastre, l'emplacement du camp n'était pas bien choisi : il était établi dans une vallée si étroite que le voisinage des crêtes environnantes rendait inutile la longue portée des fusils ; de plus des obstacles insurmontables arrêtaient les mouvements de la cavalerie.

Les chariots et fourgons n'étaient pas disposés pour la défense, mais rangés sans ordre au pied d'une colline, derrière laquelle se trouvaient deux hauteurs qui la dominaient. Ils n'étaient pas même rapprochés de manière à servir d'abri aux défenseurs du camp en cas d'attaque, mais placés à deux mètres les uns des autres ; tous se trouvaient à gauche de la route; les tentes avaient été dressées à droite, au sud de cette même route.

Le camp renfermait 132 voitures de toute espèce. Chaque compagnie en avait trois, quelquefois cinq, et ces voitures contenaient une foule de choses inutiles, des lits, des baignoires, du vin, etc. C'est à la longueur du convoi ainsi amené en pays ennemi, que l'on peut attribuer en partie le désastre des troupes anglaises.

Le mardi 21 janvier, le général en chef fit partir quelques éclaireurs pour le précéder dans le district de Matyana, puis, apprenant que l'ennemi se trouvait en force de ce côté, il suivit la même route dans l'après-midi, emmenant avec lui des renforts. Il confia la garde du camp au colonel Pulleine, à qui il laissait environ 500 hommes d'infanterie et deux canons, et il informa formellement cet officier qu'il y était laissé pour le défendre. Rorke's Drift

était alors occupé par une portion du contigent indigène placé sous les ordres du colonel Durnford.

Ce dernier, sur les mouvements duquel les informations sont plus précises, ne reçut aucun ordre le mardi ; mais le lendemain, 22 janvier, à cinq heures et demie du matin, il fut rejoint par une estafette envoyée par le général en chef, qui lui portait l'ordre de se rendre auprès du colonel Pulleine que l'ennemi menaçait. Une heure plus tard, le colonel Durnford était en marche pour Isondula à la tête de 250 hommes d'infanterie, 250 de cavalerie tous indigènes et d'une batterie de fusées. Il était suivi par 10 chariots accompagnés d'une faible escorte.

Le colonel Durnford, à peine entré dans le camp et apercevant des ennemis qui en menaçaient la gauche, envoya des cavaliers pour les disperser. Les Zoulous firent mine de céder; le colonel, pour leur couper la retraite, conduisit le reste de sa cavalerie à 3 kilomètres environ du camp. Il donna ordre à sa batterie de fusées et à son infanterie de le suivre sans attaquer l'ennemi.

Il était alors onze heures. En ce moment les Zoulous, débordant les ailes du colonel Durnford, occupaient en forces les hauteurs voisines du camp. Leur nombre s'élevait à 20,000 hommes environ. Le colonel Pulleine, se jugeant sérieusement menacé, envoya une estafette au colonel Durnford pour lui expliquer ce qui se passait. Mais Durnford, au lieu de se retirer, demanda au colonel Pulleine de lui envoyer des renforts. Celui-ci refusa, déclarant que des ordres formels lui défendaient de quitter le camp. Il fit ranger ses hommes en bataille et attendit les Zoulous de pied ferme à l'endroit où il se trouvait.

Les hommes montés du colonel Durnford réapparurent bientôt sur la crête, suivis de près par les Zoulous qui bondissaient le long des pentes comme des bêtes fauves.

L'infanterie anglaise engagea l'action sur toute la ligne :

son feu était rapide et bien réglé. Les ennemis s'avançaient sur une ligne longue de trois kilomètres, cherchant à entourer le camp. Ils tombaient par centaines, foudroyés par les décharges du Martini-Henry et de l'artillerie, mais leur marche n'en était pas ralentie et leur nombre augmentait toujours.

Rien ne paraît les avoir effrayés. Au fur et à mesure que ceux qui étaient le plus en avant tombaient, les autres continuaient leur marche rapide. Il ne semble pas qu'ils aient fait grand usage de leurs fusils ; ils se fiaient sur leur multitude pour arriver enfin à petite distance des Anglais et utiliser leurs zagaies.

Dès que les Zoulous du corps principal virent que leurs ailes se rejoignaient, ils se ruèrent en avant et, en dépit d'un feu meurtrier, ils eurent raison, grâce à leur nombre, de toute résistance.

Une scène de confusion terrible eut lieu en ce moment. Cavaliers et fantassins, blancs et noirs, Anglais et Zoulous, tous formaient une masse compacte de combattants. La lutte gagnait peu à peu le camp dans la direction de la route qu'occupait déjà la droite des Zoulous, enlevant ainsi aux troupes britanniques tout espoir de salut.

Ce fut alors une déroute générale. Tous ceux qui avaient un cheval tentèrent de fuir vers la rivière, les autres périrent là où ils se trouvaient.

Du reste, la fuite, même pour les cavaliers, était presque impossible. Le terrain était accidenté, couvert de rochers et de marécages ; les Zoulous, agiles comme des cerfs, y couraient aussi vite que les chevaux. Enfin il fallait traverser le Buffalo ; aucun gué n'existait en ces parages et plus d'un brave soldat, parvenu à travers tant de périls jusqu'à la rive, y trouva la mort. Beaucoup se noyèrent ; d'autres furent tués à coups de zagaie. La poursuite continua ainsi jusque sur le territoire même du Natal. Arrivés

sur le sol de la colonie, beaucoup succombèrent encore qui ne pouvaient plus se défendre, ayant perdu au passage de la rivière leurs chevaux et leurs armes.

Les pertes subies par les Anglais s'éleverent à plus d'un millier d'hommes, dont 30 officiers anglais et 23 indigènes, plus 2 canons et une batterie de fusées.

Le drapeau du 24e fut retrouvé le lendemain sur la rive droite du Buffalo, enroulé autour des corps des lieutenants Melvill et Coghill qui périrent en voulant le sauver.

Tout ce qui se trouvait dans le camp, 102 voitures, 1000 bœufs, 400 projectiles, 1000 fusils, 250,000 cartouches et 60,000 livres de matériel du commissariat, tomba entre les mains de l'ennemi, qui paya cher cependant sa victoire : ses pertes s'élevèrent à plus de 3000 hommes. La résistance des Anglais a donc été désespérée.

Si les troupes britanniques s'étaient bornées à prendre une position défensive dans le camp et à utiliser les matériaux qu'elles avaient sous la main pour construire à la hâte un retranchement, il est plus que probable que toute l'armée des Zoulous n'aurait pu les déloger.

Il paraît que les bœufs avaient été attelés aux chariots trois heures avant l'attaque ; on aurait donc eu amplement le temps de former ce *laager* de chariots, dont les Hollandais avaient toujours si bien compris l'usage.

Les troupes auraient été, croit-on, trompées par une retraite simulée et, dans leur ardeur à poursuivre l'ennemi, elles se seraient laissées entraîner hors du camp.

Lorsque le général Chelmsford, qui était parti en reconnaissance avec le gros de ses forces, revint au camp, les Zoulous l'avaient pillé et se retiraient. Les troupes se couchèrent au milieu des débris du camp et des cadavres des hommes, des chevaux et des bœufs, s'attendant à chaque instant à être attaqués de front et à revers par l'ennemi qui ne pouvait être éloigné.

Les soldats n'avaient pas de vivres de réserve et seulement quelques biscuits; une grande partie d'entre eux n'avaient pas eu d'autre nourriture depuis 48 heures. Le général anglais se mit en marche avant l'aube afin d'atteindre le plus tôt possible Rorke's Drift, dépôt d'approvisionnements le plus rapproché.

En arrivant à Rorke's Drift, les Anglais virent une épaisse fumée s'élever autour du batiment et les Zoulous qui s'en retiraient firent croire que ce dépôt aussi était tombé entre leurs mains. Il n'en était rien heureusement.

La bravoure de la compagnie du 24e qui défendait ce poste, la prudence et l'énergie des deux lieutenants Chard et Bromhead évitèrent à l'Angleterre un nouvel échec, et à la colonie du Natal l'invasion que les Zoulous n'auraient pas manqué d'y faire s'ils avaient pu vaincre la résistance opiniâtre du poste qui défendait le gué.

Cette résistance est le plus beau fait d'armes de la campagne. Il rappelle ces exploits d'un autre âge, où une poignée d'hommes déterminés savait opposer une barrière vivante et insurmontable à un ennemi dix ou vingt fois supérieur.

Prévenu à 3 1/4 heures de l'après-midi de l'approche de l'ennemi et ayant reçu l'ordre de défendre son poste et de s'y maintenir coûte que coûte, le lieutenant Chard du génie fit immédiatement mettre en état de défense les magasins et l'hôpital avoisinant, en pratiquant des créneaux et en élevant des barricades; en même temps il réunissait les défenses de ces deux constructions par un rempart de voitures et de sacs de farine. Un retranchement intérieur formé de caisses de biscuits fut également élevé pour servir de 2e ligne de défense.

A 4 1/2 heures, l'ennemi s'avança au nombre de 600 et parvint, malgré le feu nourri des Anglais, jusque sous le retranchement; mais après une lutte acharnée, il fut

repoussé dans les buissons qui environnaient les magasins et qui, faute de temps, n'avaient pu être détruits.

Pendant ce temps, le gros de l'ennemi, dont le nombre s'élevait à près de 3000 hommes, s'était approché et avait entouré complètement le poste, profitant des moindres abris pour se soustraire au feu meurtrier des défenseurs.

A 6 heures, l'ennemi tenta de forcer l'entrée de l'hôpital et, peu après, il parvenait à mettre le feu au toit. La garnison défendit la place chambre par chambre, et les soldats emportèrent, avant de se retirer, tous les malades transportables.

La nuit ne mit pas fin à l'attaque. Les Anglais, qui s'étaient retirés derrière leur seconde ligne de retranchement, eurent encore à essuyer plusieurs assauts, qui furent toujours vigoureusement repoussés. Tel était l'acharnement de l'ennemi, qu'il franchissait le mur et venait se jeter sur les baïonnettes des soldats anglais. Plusieurs cadavres zoulous furent trouvés dans l'intérieur de la ligne de défense. Le tir des assiégés, qui s'exécutait avec un sang-froid admirable, fut facilité par la lueur que répandait l'incendie de l'hôpital.

A 4 heures du matin, l'ennemi se retira et, à 7 heures, un autre corps de Zoulous apparut sur les hauteurs ; mais il battit en retraite à l'approche de la troisième colonne anglaise venant d'Isondula et commandée, comme nous l'avons vu par lord Chelmsford lui-même.

Les Zoulous perdirent environ 350 hommes. L'effectif du poste à Rorke's Drift, le 22 janvier 1879, comprenait 8 officiers, 131 sous-officiers et soldats, soit en tout 139 hommes : 17 seulement furent tués et 10 blessés.

L'opinion publique en Angleterre, vivement contristée par le désastre d'Isondula, s'est tournée avec empressement vers cette belle défense de Rorke's Drift, qui donnait à l'orgueil national une sorte de compensation. Les deux

lieutenants qui y avaient pris la part la plus active ont été l'objet d'un avancement exceptionnel. En même temps qu'on les nommait capitaines dans leur arme, on leur conférait le brevet de major. Les mots Rorke's Drift seront désormais inscrit sur les insignes de la compagnie.

V.

Tandis que la colonne du centre débutait ainsi par un revers, les autres colonnes avaient été plus heureuses.

La colonne de droite (colonel Pearson), partie du fort Willamson, franchit le 12 janvier la Tugela, non loin de son embouchure, sur un pont construit par la brigade navale de l'*Active* et du *Tenedos*. Après avoir construit un poste retranché sur la rive gauche du fleuve, elle se remit en marche le 18, se dirigeant sur Ekowe (Tyoe) position avantageuse située à 35 milles dans les terres et qu'on avait l'intention de fortifier.

Attaquée le 22 Janvier non loin de la rivière Inyezane, la colonne Pearson battit l'ennemi et put continuer sa marche sans être davantage inquiétée.

Le 23, elle occupait Ekowe, qui fut mise aussitôt en état de défense.

Le désastre d'Isondula empêcha le colonel Pearson de pousser plus avant sa marche, et il ne tarda pas à être assiégé par une armée de Zoulous, dont la victoire récente enflammait l'ardeur guerrière.

La colonne de gauche, sous le commandement du colonel Wood, avait franchi la Blood-River dès le 6 Janvier. Le 11, elle se mettait en marche dans la direction d'Helesi, afin d'opérer sa jonction avec la colonne du centre. Après avoir eu avec les Zoulous plusieurs engagements d'où elle sortit toujours victorieuse, elle arriva le 24 à

la montagne d'Intambra ; elle y fut de nouveau attaquée par l'ennemi et lui infligea le 25 une défaite sérieuse.

La nouvelle de la défaite d'Isondula, parvenue le 26, empêcha le colonel Wood de profiter de sa victoire. Battant en retraite, il alla s'établir à Bemba's Kop, à 25 milles au sud-est d'Utrecht, pour couvrir cette ville et la vallée de Pongolo.

Le colonel Wood, bien que dans une position défensive, ne cessa pas de harceler l'ennemi. Le 1r février, il détruisit de fond en comble le kraal important de Buglisine et y prit 260 têtes de bétail.

Arrêtées dans leur marche en avant, ces trois colonnes, secondées par de nombreux corps de volontaires, gardèrent, en attendant l'arrivée des renforts, les frontières du territoire de la colonie, dont les points principaux furent mis en état de défense.

Ces renforts ne pouvaient malheureusement pas arriver bien rapidement. Les communications télégraphiques de l'Angleterre avec le Cap ne s'étendaient pas plus loin que l'île de St-Vincent. Cette question d'économie mal placée aurait pu coûter cher, si Cetiwayo s'était montré plus entreprenant et avait réussi à traverser la ligne de défense affaiblie des Anglais. Ce ne fut que le mardi 12 février que la nouvelle du désastre d'Isondula parvint à Londres. Le premier moment de consternation passé, on décida l'envoi immédiat de renforts et, en moins de 8 jours, grâce à l'activité du gouvernement et au dévoûement des armateurs, 6,000 hommes d'infanterie, 1800 hommes de cavalerie et 2 batteries d'artillerie à 6 pièces s'embarquaient pour venger l'affront fait au drapeau britannique.

Les corps désignés étaient :

Le 1er dragons de la garde.

Le 17e lanciers.

Les batteries M et N de la 6e brigade montée.

La 30e compagnie du génie.
Le 2e bataillon du 21e régiment de ligne.
Les 57e et 58e régiments.
Le 3e bataillon du 60e rifles.
Les 91e et 94 régiments.

En même temps le gouvernement télégraphiait au vice-roi des Indes de faire partir immédiatement des renforts pour Natal, et en attendant lord Chelmsford faisait venir de l'île Maurice la batterie qui s'y trouvait (1). Peu après, le *Shaw*, venant de Ste Hélène, débarquait 500 matelots et soldats de marine.

Pendant ce temps, les troupes anglaises qui défendaient la frontière du Natal essuyaient un nouvel échec. Moins sérieux que celui d'Isondula, il suffisait pour montrer aux Anglais combien ils avaient à redouter l'ennemi subtil et rusé qu'ils avaient devant eux. Un convoi de vivres, escorté de 104 hommes du 80e régiment sous le commandement du capitaine Moriarty, fut arrêté le 11 mars, par le brouillard, sur les bords de l'Intomby à 5 milles au nord de Luneberg. Bien que les éclaireurs eussent rapporté qu'il n'y avait pas de Zoulous dans les environs, le convoi fut attaqué peu de temps après par un corps nombreux qui, grâce au brouillard et aux hautes herbes, avait pu tromper la vigilance des vedettes anglaises. Le capitaine Moriarty et 64 hommes furent tués ; un canon et plusieurs fusées ainsi que tout le convoi tombèrent aux mains des Zoulous. Le lieutenant Horward et quelques hommes seulement s'ouvrirent un chemin au travers des ennemis et avertirent le camp anglais. Mais lorsque arrivèrent des troupes de renfort, elles trouvèrent le convoi pillé, et les Zoulous qui s'enfuyaient en abandonnant le canon et

(1) La 10e batterie de la 7me brigade.

les fusées qu'ils n'avaient pu emporter. Ce nouvel échec fut salutaire aux Anglais ; dès ce moment, nous voyons règner dans leurs marches un ordre et une prudence remarquables. Lord Chelmsford, que le revers d'Isondula et les cris de la partie heureusement la moins écoutée de la presse anglaise n'avait pu abattre, se montra tout à fait à la hauteur de la position difficile où il se trouvait. Confiant dans les renforts qu'il allait recevoir d'Angleterre, il mit aussitôt tout en œuvre pour faire face aux évènements les plus prochains. Malgré la faiblesse de la ligne de défense qui s'étendait depuis Utrecht jusqu'au fort Pearson, les exploits du colonel Wood, qui attiraient vers l'ouest l'attention de l'ennemi, et les forts qu'on s'empressa de construire sur le Tugela suffirent pour rendre une invasion du Natal, sinon impossible, du moins dangereuse, même pour une armée mobile comme l'était celle des Zoulous.

Le premier objectif de la nouvelle campagne qui allait s'ouvrir était Ekowe, où se trouvait enfermé par les Zoulous le colonel Pearson. Cependant tel était le mauvais état des routes et la désorganisation du matériel, que le 28 mars seulement une colonne de secours, forte d'environ 6000 hommes avec 2 canons de 9 livres, deux mitrailleuses Gatling et une batterie de fusées, franchit le Tugela et se dirigea sur Ekowe.

Après avoir traversé successivement l'Inyoni et l'Amatikulu, elle établit son laager le 1r avril à Grighaloon, point situé à 30 kilomètres environ de la Tugela. L'héliographe de Mance trouva une heureuse application dans cette partie de la campagne; grâce aux perfectionnements apportés récemment à cet instrument, le général Chelmsford se tint en communication constante avec le colonel Pearson et fut instruit par ce dernier des forces et des dispositions de l'ennemi, qui semblait vouloir se porter au

devant des troupes de secours, ainsi que du nombre de jours que la garnison d'Ekowe pouvait encore tenir. Le 2 avril, à l'aube, lord Chelmsford fut averti par des vedettes de l'approche de l'ennemi.

Toutes les troupes rangées aussitôt en ordre de combat à l'abri du « laager » soutinrent facilement une attaque de 11.000 Zoulous, qui les attaquèrent pendant près d'une heure sans pouvoir entamer un seul point de la ligne de défense. Dubulamanzi, qui avait conduit l'attaque d'Isondula, commandait également ici. Les pertes des Anglais furent insignifiantes : 1 officier et 4 hommes tués, 4 officiers et 15 hommes blessés. L'ennemi laissa plus de 500 cadavres à proximité du camp et se retira précipitamment, poursuivi pendant quelques milles par les « *mounted infantry volunteers* » qui en firent un véritable carnage. D'Ekowe on pouvait suivre la bataille, et le colonel Pearson félicita par signaux le général anglais de son succès.

Le mauvais état des routes ne permit pas au convoi de ravitaillement de s'avancer bien vite, et le 4 avril seulement la colonne de secours, composée des 91e, 60e et 57e régiments et du corps de soldats de marine du *Shah*, parvint à Ekowe, où la garnison fut trouvée relativement en bon état. Elle n'avait perdu que 28 hommes, et 120 seulement avaient souffert du siége au point de ne pouvoir faire leur service. On décida d'abandonner Ekowe, à cause des difficultés que présentent les routes qui y conduisent, et de modifier le « laager » de Ghingilova de manière à pouvoir le faire occuper par une garnison.

Pendant que lord Chelmsford marchait au secours d'Ekowe, le colonel Wood, afin d'opérer une diversion, faisait le 28 mars une reconnaissance en force dans la direction de la hauteur de Mhlobani, qui fut attaquée avec succès par le colonel Buller. Plusieurs milliers de têtes de bétail furent enlevées par les corps montés et par les

indigènes. Mais les Zoulous, revenus au nombre de 20,000, reprirent les bestiaux enlevés et firent subir aux Anglais des pertes sensibles. Le corps d'indigènes de Weatherley fut coupé, et tous les hommes qui le composaient périrent, à l'exception du capitaine Denison et de quelques cavaliers qui parvinrent à s'échapper. Les pertes s'élevèrent à 11 officiers et 80 hommes. Le colonel Wood eut son cheval tué sous lui, et ne dut son salut qu'à son courage personnel.

Le lendemain, l'armée des Zoulous venant d'Ulundi attaqua le camp de Rambula. L'action dura quatre heures. L'ennemi attaqua successivement les 4 faces du laager sans parvenir à le forcer. Enfin, accablé par le feu rapide et bien dirigé des soldats anglais, il dut se retirer et fut poursuivi jusqu'à 2 lieues de distance. Plus de 300 fusils Martini-Henry, perdus à Isondula, furent retrouvés abandonnés autour du camp. Cetiwayo en personne assistait à ce combat, et, depuis ce moment, voyant l'inutilité des efforts de son armée, il eut été heureux, dit-on, de faire la paix, s'il avait pu l'obtenir à d'honorables conditions. Mais on n'avait plus de confiance en sa parole, et les derniers succès avaient enflammé à un tel point l'ardeur des généraux anglais, qu'ils s'étaient décidés à ne terminer la guerre que par la mort ou la capture du roi zoulou. Pendant ce temps, les renforts arrivaient journellement, et malgré le naufrage d'un des transports (1), les approvisionnements de toute espèce ne tardèrent pas à affluer de la mère-patrie dans la colonnie de Natal.

Le général en chef avait pris toutes ses dispositions en

---

(1) Le *Clyde* fut perdu le 1er mars près de l'île Dyer sur la côte occidentale de l'Afrique. Les troupes qui se trouvaient à bord furent sauvées, grâce à l'énergie du commandant et du capitaine Carey, dont le nom devait retentir si douloureusement trois mois plus tard.

vue d'une seconde invasion du Zoulouland. Le fractionnement de l'armée en 4 colonnes ayant trop affaibli chacune d'elles, il fut résolu de ne plus former que deux divisions, plus une colonne volante que l'on confia à l'intrépidité du colonel Wood.

La composition du corps expéditionnaire fut la suivante :

DIVISION DE DROITE.

(*Major-Général Crealock.*)

2 bataillons du 3e, les 85e, 99e, 57e régiments, 3 bataillons du 60e rifles, le 91e, la brigade navale avec 4 canons,
500 hommes d'infanterie montés.
2000 hommes du contingent indigène.
10 canons (lieut.-colonel Law.)
1 compagnie du génie.

DIVISION DE GAUCHE.

(*Major-Général Newdigate*).

Les 21e, 24e, 58e, 91e régiments.
16 canons (lieutenant-colonel Brown).
La brigade de cavalerie du major-général Marshall (1er dragons gardes et 17e lanciers) 2 compagnies du génie.

COLONNE VOLANTE DU COLONEL WOOD.

Les 13e et 90 régiments.
500 hommes montés.
5 canons (major Tremmlett).

Le plan de lord Chelmsford consistait à s'avancer avec sa colonne principale concentrée à Domberg sur Ulundi, situé à 100 kilomètres de la Tugela et à 140 d'Utrecht. Pendant ce temps, le général Crealock, parti de la basse Tugela, devait s'emparer de l'Umvalosi, pays montagneux et boisé qui s'étend à l'est de la capitale du Zoulouland,

afin de couper la retraite à l'ennemi et de l'obliger à se refugier de l'autre côté du Pongolo, sur le territoire d'Amatonga, où l'on pourrait facilement le traquer et l'écraser.

La position de Dornberg, où se concentra la colonne principale, forme un plateau élevé sur la rive droite de la Blood-River et domine la route d'Utrecht à Ulundi.

Le colonel Wood, promu en raison de sa brillante conduite au grade de brigadier-général, devait agir de concert avec la division Newdigate et se diriger de Kambula sur Ulundi.

La colonne du général Crealock, sur la basse Tugela, ne devait se mettre en marche que sur les ordres du général en chef.

La division de droite avait déjà, nous l'avons vu, un pied dans le Zoulouland, car Ghinghilova était resté occupé depuis le 3 Avril par une partie de ses troupes. Enfin lord Chelmsford n'avait pas à craindre une invasion du Natal ou du Transvaal, les renforts arrivés lui ayant permis de laisser de fortes garnisons dans les places frontières.

Les Boers, dont la conduite paraissait suspecte, lui donnaient bien quelque inquiétude, mais un voyage politique que fit à propos dans ce pays le gouverneur du pays, sir Bartle Frère, réussit à calmer leurs ressentiments mal apaisés et à les faire rentrer dans le devoir.

Ce fut le premier juin que les colonnes se mirent en marche.

Ce jour fut marqué par un triste évènement. Le prince Louis Napoléon, qui avait fait ses études militaires à l'académie de Woolwich et servait dans l'artillerie anglaise, n'avait pas voulu laisser partir ses compagnons d'armes pour le Cap sans les accompagner. La Reine l'avait elle-même recommandé à la sollicitude du général en chef, qui l'attacha à son état-major.

Parti en reconnaissance avec 8 hommes seulement et le capitaine Carey, son ami, le prince eut l'imprudence de s'arrêter et de mettre pied à terre dans un champ de hautes herbes, sans reconnaître les environs. Il y fut entouré par les Zoulous et périt avec deux soldats, frappé sans avoir pu se défendre, au moment où il cherchait à sauter à cheval pour fuir.

Le capitaine Carey, dont le sort resta longtemps incertain, a fini par être acquitté après avoir été accusé du plus grand crime qu'on puisse imputer à un soldat. Quoi qu'il en soit, sa conduite ne semble pas avoir été irréprochable. Il eût dû se prévaloir de son autorité pour empêcher le prince de commettre l'imprudence qui causa sa mort. D'autre part, la fuite rapide du capitaine et de ses hommes, quoiqu'elle ait pu se motiver par le désir de prévenir au plus tôt l'armée du voisinage des Zoulous, paraît s'être faite plutôt sous l'empire d'une panique, et qui sait si un retour de cette petite troupe n'eût pas réussi à produire une diversion, dont le prince eût pu profiter pour s'échapper avec ses compagnons.

Tous ceux qui ont quelque connaissance de l'équitation savent parfaitement combien il devait être difficile de sauter sur un cheval en liberté et terrifié par le bruit des armes ; mais on comprendra aussi la facilité avec laquelle le prince, dont l'agilité était connue dans l'armée, aurait pu se mettre en selle, si une main secourable avait retenu, ne fût-ce qu'un instant, sa monture épouvantée.

C'est sur un brancard improvisé avec les lances des cavaliers du 17e, — lances aux flammes blanches et rouges commes les dernières flammes de lances françaises, — que fut d'abord transporté le corps du prince impérial, atteint de dix-sept blessures.

Ce tableau amène un rapprochement involontaire entre cette mort lointaine et la vieille devise du 17e lanciers, qui

trouve ici une application bien inattendue. Sur le schapska d'ordonnance du régiment se détache, en relief, une tête de mort supportée par deux os en croix; au dessous de cet attribut lugubre, ces mots qui l'ennoblissent par l'expression d'un sentiment chevaleresque « *Or glory* » « ou la gloire. »

VI.

La 2e invasion du Zoulouland eut lieu le 1 juin; la division Newdigate, précédée par la colonne volante du général Wood, quitta son camp de Koppie Allein et franchit le Blood River.

Les deux colonnes placées sous le commandement de lord Chelmsford comprenaient 7000 Européens, 2000 indigènes, plus de 1000 cavaliers et un millier de bœufs et de mulets.

La marche de ces troupes, ralentie par le long convoi de munitions et de vivres qu'elles amenaient avec elles et par le mauvais état des routes, ne donna d'abord lieu à aucun fait important. Le 30 juin, lord Chelmsford était établi sur la rive droite du White Umvolosi, à 16 kilomètres d'Ulundi.

De son côté, Cetiwayo avait essayé à diverses reprises d'entamer des négociations; lord Chelmsford lui fit connaître ses conditions en l'avertissant que s'il n'y avait pas souscrit le 3 juillet les hostilités recommenceraient.

Aucune réponse n'étant arrivée à cette date, la colonne anglaise continua sa marche en avant. Le colonel Buller, dans une reconnaissance hardie et bien conduite, força les Zoulous à se montrer, et rendit manifeste leur intention d'engager la lutte sur le terrain découvert qui s'étend entre la rivière et Ulundi. Dans cette reconnaissance, lord William Berchford, qui chargeait avec le corps Buller, fut le premier à en venir aux mains avec l'ennemi et accom-

plit un acte qui ne fait que confirmer la réputation de bravoure dont il jouit dans l'armée anglaise.

Le colonel Buller était tombé sur un corps nombreux de Zoulous qui étaient restés couchés dans les hautes herbes jusqu'à ce que la cavalerie ne fut plus qu'à une distance de 20 mètres; se levant alors, ils firent une forte décharge de mousqueterie. Heureusement, la plupart des balles passèrent par dessus la tête des cavaliers et ne fit que peu de victimes. Pendant la retraite qui s'ensuivit et à quelques mètres de l'ennemi, lord William Berchford poussa le courage jusqu'à revenir sur ses pas pour prendre en croupe un sergent des *Frontier Light Horse* qui avait eu son cheval tué sous lui. On ne trouverait pas beaucoup d'hommes capables de déployer un tel sang-froid. Ce fut là une de ces actions courageuses et chevaleresques qui inspirent d'elles-mêmes aux soldats le respect, la confiance et l'affection pour leurs chefs.

En apprenant l'approche des Zoulous, lord Chelmsford résolut d'accepter le combat et de courir les chances d'une bataille sérieuse en terrain découvert.

Cette résolution fait honneur au jugement et à la décision de ce général, dont le désastre d'Isondula avait si cruellement et si injustement flétri les lauriers. La solidité dont les troupes firent preuve en cette circonstance, surpassa encore celle qu'ils avaient déployée dans les combats en « laager », et cette défaite en rase campagne fit plus d'effet sur les Zoulous que tous leurs échecs précédents.

Les troupes étaient disposées en forme de carré creux et dans l'ordre suivant :

En tête marchaient 5 compagnies du 80e régiment, ayant au centre 2 mitrailleuses Gatling.

Sur le flanc droit, 7 compagnies du 13e régiment et 4 canons de 7 livres; 4 compagnies du 58e et un canon de 9 livres.

Sur la face d'arrière, 2 compagnies du 21e, 3 compagnies du 94e et 1 canon de 9 livres.

Sur le flanc gauche, les 3 autres compagnies du 94e avec 2 canons de 7 livres, 8 compagnies du 90e régiment avec 2 canons de 9 livres.

Dans l'intérieur du carré, 2 compagnies du génie et des pionniers indigènes sous les ordres du major Chard, le héros de Rorke's Drift. On y avait réuni également les réserves des différents régiments, les voitures d'ambulance et de munitions, etc.

La cavalerie du colonel Buller était dispersée en avant et sur les flancs; deux escadrons de lanciers, commandés par le colonel Lowe avec les Basutos du capitaine Shepstone, formaient l'arrière-garde.

Après avoir mis le feu au Kraal d'Ulumbu, le carré passa devant Unodwengol, kraal du dernier roi l'anda, qui fut également incendié. A ce moment les Zoulous commencèrent à se montrer en grand nombre à l'horizon. Ils descendaient vers la plaine en colonne par compagnies, précédés par des tirailleurs.

Le carré exécuta une conversion à droite et occupa une excellente position, signalée la veille par le colonel Buller dans sa reconnaissance. Les cavaliers se trouvèrent bientôt engagés de tous côtés avec des masses dix fois supérieures de Zoulous et en continuant à tirer, ils se retirèrent sur le carré qui s'ouvrit pour les recevoir. Les rangs se resserrèrent ensuite et l'artillerie ouvrit son feu. Les Zoulous n'en continuèrent pas moins à avancer et leur attaque se développa avec une étonnante rapidité.

Au feu de l'artillerie se mêlèrent bientôt les décharges de l'infanterie et, comme l'ennemi continuait à avancer, des feux de salves se firent entendre de toutes parts. — A la fin, le carré se trouva complètement enveloppé et l'attaque des Zoulous atteignit tout son développement.

L'effort principal de l'ennemi se porta sur les points défendus par les 2 compagnies du 21e. Les feux de salves, les obus et la mousqueterie n'arrêtèrent pas les Zoulous. Un moment l'on put croire à un combat corps à corps, mais à 50 mètres du carré ils hésitèrent devant le feu d'enfer à tir rapide du Martini-Henry et des mitrailleuses, puis reculèrent et s'enfuirent. Les lanciers sortirent aussitôt par la face postérieure du carré et les poursuivirent vigoureusement.

Il y eut de vives acclamations lorsque ces braves cavaliers s'ébranlèrent, ayant à leur tête le colonel Lowe qui, peu d'instants auparavant, avait été renversé de son cheval par une balle perdue. Le 17e lanciers poussa l'attaque avec beaucoup d'habileté, les cavaliers se servant admirablement de leurs lances sous le feu continu des Zoulous, qui combattirent avec acharnement. La poursuite dura près de deux heures; ce fut pendant cette phase du combat que les Zoulous perdirent le plus de monde (1).

L'attaque avait commencé à huit heures et demie. Cetiwayo, paraît-il, ne désirait pas risquer une bataille. Il avait envoyé aux Anglais 400 têtes de bétail ainsi que des messagers chargés de faire la paix. Mais le bétail fut arrêté par le régiment Unchoche qui déclara ne pas vouloir consentir à la paix aussi longtemps qu'on n'aurait pas été vaincu.

15000 Zoulous prirent part à l'attaque. Leurs pertes sont évaluées à 1500 hommes; mais si l'on tient compte de ceux qui ont été tués par la cavalerie et l'artillerie, ce chiffre

(1) Un des officiers présents au combat, le lieutenant Horbert du 17e lanciers, m'a dit que l'aspect de cette charge était admirable et que le 17e lanciers avait vaillamment soutenu la réputation de courage acquise jadis à la fameuse charge de Balaklava, où ce régiment perdit près des 3/4 de son effectif.

est évidemment inférieur à la réalité. Les Anglais ne perdirent que 11 hommes tués et 53 blessés.

La victoire fut complète, et la puissance de Cetiwayo se trouva entièrement détruite.

Après avoir donné les premiers soins aux blessés, la colonne se porta en avant pour soutenir la cavalerie et brûla Ulundi, Undula Kolombi, Ukuye et deux autres kraals.

Ulundi est situé sur le sommet d'une chaîne de hauteurs et contient plusieurs milliers de huttes. On y retrouva les 2 canons de 7 livres pris à Isondula.

Tous les objets de valeur avaient été emportés à Amanzekanse, nouveau kraal construit au début de la guerre par le roi, à 15 milles au nord d'Ulundi. Le pays entre Ulundi et ce kraal est coupé de bois épais. On ne pouvait y arriver que par un étroit et long ravin. Les Zoulous regardaient cette position comme imprenable. Une marque de leur confiance dans la force de ce kraal est le nom qu'ils lui ont donné, et qui signifie « *Approchez si vous l'osez.* »

Pour des raisons qui n'ont pas été indiquées, mais parmi lesquelles il faut sans doute ranger les difficultés de transport, lord Chelmsford ne jugea pas utile de se maintenir sur les positions conquises le 4 juillet.

Les deux colonnes se séparèrent : la division Newdigate se mit en marche par la route précédemment suivie et le 15 juillet elle campait dans la vallée de l'Upoko.

Lord Chelmsford, avec la colonne volante, se dirigea sur Saint-Paul. C'est là qu'il rencontra le 6 juillet sir Garnet Wolseley, le gouverneur de Chypre, que l'Angleterre venait de nommer au commandement général des forces du Natal, et que le mauvais temps avait empêché de débarquer avant la bataille d'Ulundi.

L'arrivée du vainqueur des Ashantis devait être un rude coup pour lord Chelmsford, qui venait de voir couronner

par la victoire la campagne difficile qu'il avait été chargé de conduire.

Sir Garnet Wolseley lui rendit justice cependant, en déclarant publiquement que c'était au vainqueur d'Ulundi seul que revenaient les honneurs de la guerre.

Malgré ce témoignage rendu à sa conduite, lord Chelmsford crut de sa dignité de résigner son commandement, et il s'embarqua bientôt après pour l'Angleterre avec la plus grande partie de son état-major.

La bataille d'Ulundi avait brisé les dernières forces de Cetiwayo. Il fuyait accompagné de quelques guerriers fidèles, et les Anglais, qui comprenaient que sa capture seule terminerait définitivement la guerre, mirent tout en œuvre pour l'opérer.

Ils s'assurèrent de l'aide des Swazis et des Amatongas, tribus limitrophes du Zoulouland septentrional où l'on savait que Cetiwayo cherchait à se réfugier. La tête du roi zoulou fut mise à prix, et l'on commença une véritable chasse à l'homme dans laquelle ce ne furent pas des hommes seulement que des Anglais eurent à combattre. Lord Gifford, qui commandait la poursuite, dut rebrousser chemin devant l'attaque faite par une troupe de lions sur sa cavalerie, dont 3 chevaux furent dévorés. Il semblait que le roi du désert voulait protester lui aussi contre la chasse faite au roi des Zoulous.

Les efforts des Anglais furent enfin couronnés de succès le 23 août par la prise de Cetiwayo.

Traqué de toutes parts, il fut enfin cerné par les troupes du major Marten et obligé de se rendre. Il ne songea pas même à implorer la clémence de ses ennemis et demanda à être fusillé sur le champ. Lorsqu'on lui eut assuré qu'il aurait la vie sauve, il jeta un coup d'œil de mépris sur les hommes du contingent indigène qui voulaient s'emparer de lui et se rendit au major Marten.

Cetiwayo n'est plus aujourd'hui qu'un *hôte distingué* dans le camp britannique. Embarqué à Port Durnford avec trois de ses femmes et les quelques guerriers qui désiraient partager sa captivité, il fut dirigé sur Cape-Town où on le gardera comme prisonnier d'État.

VII.

Sir G. Wolseley s'occupa immédiatement de donner au Zoulouland une nouvelle organisation politique. Dans une première réunion des chefs, le 20 juillet, il leur avait communiqué ses intentions à cet égard et les avait convoqués pour le 1er septembre, date à laquelle la convention suivante fut signée par les treize chefs indigènes désignés pour gouverner les divers territoires de l'ancien royaume de Cetiwayo et qui seront placés sous la surveillance et le contrôle de deux résidents anglais n'ayant toutefois aucun pouvoir administratif.

Nous avons cru intéressant de reproduire cette convention, qui donne une idée du système adopté par l'Angleterre pour avoir la haute main dans la direction des pays conquis, que les circonstances de diverses natures ne lui permettent pas d'annexer purement et simplement.

« Art. 1er. Je promets de maintenir et de respecter les limites qui seront assignées à mon territoire par le gouvernement britannique, représenté par le résident de la province dans laquelle mon territoire est situé.

« Art 2. Je ne permettrai pas l'existence de l'organisation militaire des Zoulous ni celle de tout autre système ou organisation militaire; je proclamerai et poserai en principe que tout homme aura le droit de se marier quand et comme il lui plaira, conformément aux anciennes coutumes de mon peuple, en vigueur à l'époque qui a précédé l'établissement par Chaka du système connu sous le nom de

système militaire; j'autoriserai et encouragerai tout homme habitant mon territoire à circuler librement dans des intentions pacifiques et à travailler à Natal, au Transvaal ou partout ailleurs, soit pour lui-même, soit pour un salaire.

« Art. 3. Je m'engage à ne pas importer dans mon territoire et à ne permettre à quelque personne que ce soit d'y importer sous aucun prétexte ou dans n'importe quel but, des armes et des munitions de guerre quelle que soit leur origine, ou des marchandises arrivant par la côte maritime du Zoulouland, sans l'autorisation expresse du résident de la province dans laquelle mon territoire est situé; je promets de ne pas encourager, favoriser ni profiter d'une semblable importation dans toute autre partie du Zoulouland sans l'autorisation du dit résident; je m'engage à confisquer et à remettre au gouvernement de Natal les armes, munitions et marchandises importées de cette manière dans mon territoire, et à punir d'une amende ou de tout autre châtiment efficace toute personne coupable d'une semblable importation non autorisée ou qui y serait intéressée, de même que toute personne qui posséderait des armes, des munitions ou marchandises qu'elle aurait su avoir été importées sans autorisation.

« Art. 4. Je ne permettrai la mise à mort d'aucun de mes sujets, si ce n'est à la suite d'une condamnation prononcée par un conseil composé des notables de mon territoire, après une instruction sincère et impartiale faite en ma présence et dans laquelle on entendra des témoins; je ne tolérerai pas qu'on ait recours aux sorciers ni à aucune pratique de sorcellerie quelconque.

« Art. 5. Je m'engage à remettre de plein gré et promptement entre les mains du gouvernement d'une colonie, d'un territoire ou d'une province britanniqne quelconque, toute personne qui se serait réfugiée sur mon territoire pour

échapper à l'action de la justice, quand elle me sera réclamée par le dit gouvernement. Je prendrai toutes les mesures nécessaires pour empêcher les personnes qui seront accusées ou convaincues d'avoir contrevenu aux lois britanniques, de se réfugier sur mon territoire, et je ferai tous mes efforts pour m'emparer de ces personnes et les remettre entre les mains de l'autorité britannique.

« Art. 6. Je m'engage à ne pas faire la guerre à un chef, à des chefs ou à un peuple quelconque sans l'autorisation du gouvernement britannique, représenté par le résident de la province dans laquelle mon territoire est situé.

« Art. 7. La succession à la dignité de chef de mon territoire aura lieu conformément aux anciennes lois et coutumes de mon peuple, et la nomination de chaque successeur sera soumise à l'approbation du gouvernement britannique.

« Art. 8. Je promets de ne vendre ni aliéner d'une manière quelconque aucune partie de mon territoire, de ne pas permettre semblable vente ou aliénation et de m'y opposer.

« Art. 9. Je permettrai à toute personne résidant dans mon territoire de continuer à y demeurer, à condition qu'elle reconnaisse mon autorité comme chef ; j'autoriserai toute personne qui ne consent pas à reconnaître cette autorité ou qui désirerait quitter mon territoire, à s'en aller dans n'importe quelle direction sans être molestée.

« Art. 10. Je soumettrai au jugement du résident britanique de la province dans laquelle mon territoire se trouve situé, toute contestation dans laquelle des sujets britanniques sont intéressés et je me conformerai à sa décision. Chaque fois qu'une accusation de crime ou de délit commis sur mon territoire sera lancée contre des sujets britanniques ou contre mon peuple dans ses relations avec des sujets britanniques, je promets de ne pas intenter de procès et de ne pas prononcer de sentence sans l'approbation du dit résident britannique.

« Art. 11. Je promets de gouverner, donner des ordres et prendre des décisions conformément aux anciennes lois et coutumes de mon peuple dans toutes les matières qui ne sont pas stipulées dans la présente convention ou qui ne sont pas prévues par elle, de même que dans tous les cas où il y aurait doute ou incertitude sur les lois, coutumes ou stipulations applicables à la matière. »

La convention qui précède a été faite à Ulundi.

Le traité assigne en outre pour résidence aux frères de Cetiwayo, à l'exception d'Oham, le voisinage du Kraal de Dabulamanzi. Ils seront placés sous la surveillance de John Dunn.

La confiance témoignée à ce John Dunn n'est pas un des moindres sujets d'étonnement que le général Wolseley donne aux Zoulous et aux colons.

Ce personnage est ce qu'on peut appeler un Anglais-Zoulou.

Il fut le conseiller intime du roi Cetiwayo. Les Zoulous le regardaient comme un des leurs. Il avait adopté leurs mœurs, leur costume; il était polygame comme eux.

Lorsque la guerre éclata, les Anglais se demandaient même sérieusement si John Dunn se trouverait de leur côté ou de celui de leurs ennemis. Toutefois le sang anglais l'emporta sur ses nouvelles sympathies et il se mit du côté de ses compatriotes. Il leur servit de guide et d'interprète et contribua pour beaucoup à la défaite du peuple parmi lequel il avait si longtemps vécu. Les Zoulous eux-mêmes eurent confiance jusqu'à la dernière heure en cet Anglais.

En récompense de ses services, John Dunn a été nommé par sir Garnet Wolseley chef de la treizième des divisions territoriales, ce qui indiquerait qu'on le considère plutôt comme un Zoulou que comme un blanc.

Le premier acte d'autorité de John Dunn a été d'interdire

aux missionnaires le séjour sur le territoire dont il est le chef. Il se montre ainsi plus intolérant à leur égard que ne le fut Cetiwayo lui-même. On prétend qu'un motif intéressé a guidé le nouveau chef dans sa conduite. Il sait que la polygamie n'est pas vue d'un bon œil par les chrétiens, et à ce propos il doit à peu près nourrir pour les missionnaires les mêmes sentiments que ceux qu'Hérode témoignait à Jean-Baptiste.

Les troupes qui prirent part à la campagne ne tardèrent pas à rentrer en Angleterre. Le 1er bataillon du 24e régiment, celui que les Zoulous surprirent et détruisirent presque complètement à la désastreuse bataille d'Isondula, fut un des premiers à partir. Des 800 hommes dont se composait primitivement son effectif, une soixantaine à peu près ont survécu, et les vides se trouvent remplis par des volontaires. En arrivant au débarcadère de Portmouth, ces troupes ont été l'objet d'une ovation enthousiaste. Le duc de Cambridge, commandant en chef de l'armée britannique, se porta lui-même à leur rencontre avec le prince de Saxe-Weimar. Il les félicita chaudement de leur conduite pendant la campagne et rendit un brillant hommage à la mémoire de ceux qui avaient péri sur le champ de bataille.

Déférant au désir exprimé par le duc de Cambridge, les troupes déployèrent alors leur drapeau, devenu légendaire depuis que les lieutenants Melvill et Coghill ont perdu la vie en le disputant aux Zoulous : il était en lambeaux et sa vue arracha à la foule des acclamations frénétiques.

Bien que Secocoeni résiste encore aux renforts que le gouvernement anglais a envoyés pour le réduire, il n'est pas douteux que cette résistance ne pourra durer bien longtemps (1).

---

(1) Aux dernières nouvelles, la prise de ce chef était en effet un fait accompli.

Librairie, C. Muquardt, Bruxelles.

D'un autre côté, la présence des troupes anglaises et la déclaration énergique de sir Garnet Wolseley que le Transvaal resterait tel qu'il est, mais qu'on lui accorderait des droits constitutionnels aussitôt que l'agitation aurait cessé, ont produit grand effet sur les Boers, qui ne tarderont pas à rentrer dans le devoir.

La paix paraît donc assurée, bien que les condiitons qui la régissent ne semblent pas avoir satisfait en tous points les Anglais et surtout ceux de Natal, qui, depuis quelque temps nourrissaient des projets de conquête par rapport au Zoulouland. Le traité conclu suffit cependant pour mettre cette colonie à l'abri des menaces d'une puissance sauvage qui était devenue un danger incessant pour elle, et une entrave au développement de la civilisation dans l'Afrique australe.

AUG. DEPPE,
Lieutenant d'artillerie.

L'ARMÉE BELGE[1].

PREMIÈRE DIVISION. — GÉNÉRALITÉS.

MISSION, ORGANISATION GÉNÉRALE ET EFFECTIF DE L'ARMÉE. — L'armée a pour mission de défendre l'intégrité du territoire et de concourir au maintien de l'ordre public.

La loi fixe les cadres d'officiers sur le pied de paix et sur le pied de guerre. L'organisation intérieure des corps est réglée par le Roi ; il en est de même de l'effectif du pied de paix.

Antérieurement à 1845, l'organisation de l'armée était déterminée par des arrêtés royaux. La loi du 19 mai 1845 organisa son état-major général, ses états-majors particuliers, ainsi que les cadres d'officiers des diverses armes et des services administratifs.

---

(1) Tout ce travail n'est qu'un extrait de l'*Exposé de la situation du royaume de* 1861 *à* 1875, publié par le Ministre de l'intérieur avec le concours de la commission centrale de statistique. Il nous a paru utile de vulgariser au moyen de notre REVUE les renseignements extrêmement intéressants que cet *Exposé* renferme.

N. DE LA R.

Cette organisation a été successivement modifiée par les lois du 8 juin 1853, du 5 avril 1868 et du 16 août 1873.

Aucune de ces lois n'a déterminé l'effectif de guerre de l'armée, dont le contingent est voté annuellement par les Chambres. La loi qui le fixe n'a de force que pour un an (art. 119 de la Constitution).

Ce contingent qui, depuis 1856, avait été porté, chaque année, à 80,000 hommes, fut augmenté de 20,000 hommes en 1870. Depuis lors les contingents de l'armée sont restés fixés à 100,000 hommes.

L'effectif de paix est réglé annuellement par la loi du budget du ministère de la guerre, mise en concordance avec la composition des armes et des corps de l'armée, qui a été fixée successivement par les arrêtés royaux du 31 août 1853, du 15 avril 1868 et du 29 janvier 1874.

Origine des différents corps de l'armée. — Voici quelle a été cette origine :

Infanterie. — Les régiments n°s 1 à 11 d'infanterie de ligne ont été formés, en 1830, des débris de la 1re, de la 3e, de la 4e, de la 6e, de la 11e, de la 12e, de la 14e, de la 15e, de la 16e, de la 17e et de la 18e division (afdeeling) du royaume des Pays-Bas. — Le 12e régiment de ligne, le 1er, le 2e et le 3e régiment de chasseurs à pied furent formés en 1830 et en 1831 de différents corps de volontaires auxquels la révolution avait donné naissance. Le 1er régiment de chasseurs prit successivement les dénominations de 1er *Régiment de chasseurs carabiniers* et de *Régiment de carabiniers*.

Un régiment d'élite fut créé en 1837 par la réunion des compagnies d'élite des 4e bataillons des régiments de ligne; il reçut d'abord la dénomination de *Régiment de grenadiers et de voltigeurs réunis*, et en 1850 celle de *Régiment de grenadiers*.

En vertu de l'organisation du 29 janvier 1874, trois nouveaux régiments, un de chasseurs et deux d'infanterie de ligne, ont été créés et ont reçu les dénominations respectives de 1er *chasseurs à pied*, 13e *et* 14e *de ligne*.

Cavalerie. — Le 1er et le 2e régiment de chasseurs à cheval ont eu pour noyau, en 1830, les débris du 6e et du 8e régiment de hussards de l'armée des Pays-Bas; le 1er et le 2e régiment de lanciers reçurent les hommes du 10e régiment de lanciers, du 4e et du 5e régiment de dragons légers. Un régiment de cuirassiers fut formé en 1830 et réorganisé en 1831; en 1836, ce régiment, qui était de huit escadrons, fut dédoublé. Les deux régiments de cuirassiers furent transformés, en 1862, en deux régiments de lanciers qui prirent les nos 3 et 4. Le régiment des guides fut organisé en 1833; il eut pour noyau la compagnie dite *les guides de la Meuse*, formée en 1830 par l'enrôlement d'anciens cuirassiers et dragons congédiés du service de la Hollande; en 1839, le nombre des escadrons de ce régiment fut porté à six.

L'organisation du 29 janvier 1874 a créé un second régiment de guides dans lequel on a incorporé les deux escadrons de l'école de cavalerie; tous les régiments de cavalerie ont été, à la même époque, portés à cinq escadrons.

Artillerie. — En 1830, on forma successivement : dix compagnies d'artillerie de campagne à pied, dix compagnies d'artillerie de milice, une compagnie de canonniers sédentaires, une compagnie d'artillerie à l'arsenal de construction et deux compagnies du train d'artillerie. En 1831, ce dernier corps fut augmenté d'une compagnie.

En 1832, on créa une nouvelle compagnie d'artillerie de campagne à pied, une compagnie de pontonniers et une compagnie d'artillerie à cheval; les compagnies d'artillerie de milice furent converties en trois bataillons d'artillerie de siége; enfin, le train, porté à quatre compagnies, fut constitué en bataillon.

Cette organisation subsista jusqu'en 1834. Le corps d'artillerie fut alors composé d'un état-major, d'un régiment d'artillerie de campagne, de trois bataillons d'artillerie de siége, d'une compagnie de pontonniers, d'une compagnie d'ouvriers militaires, d'une compagnie de canonniers sédentaires et d'un bataillon du train.

En 1836, les troupes d'artillerie de campagne et de siége furent organisées en trois régiments comprenant chacun six batteries de campagne, à cheval ou montées, six batteries de siége et une batterie de dépôt. La compagnie de canonniers sédentaires fut transformée en compagnie d'artificiers.

En 1842, le nombre des régiments de l'artillerie fut porté à quatre, dans lesquels on répartit indistinctement toute l'artillerie.

En 1868, on créa deux nouveaux régiments et l'on eut alors trois régiments d'artillerie de campagne et trois régiments d'artillerie de siége.

Enfin, en 1873, il a été créé un 4e régiment d'artillerie de campagne.

Génie. — Un corps de sapeurs-mineurs fut organisé à Liége, en 1830. L'année suivante on en forma un bataillon de six compagnies. En 1837 on l'augmenta de deux compagnies. En 1842, les sapeurs mineurs furent réunis au génie : on eut alors un régiment du génie de dix compagnies; l'organisation de 1868 augmenta ce régiment de trois compagnies spéciales. L'organisation de 1873 a porté de trois à cinq le nombre de compagnies spéciales et de dix à douze celui des compagnies ordinaires.

Commandement ; hiérarchie. — Le Roi commande l'armée (Constitution, art. 68); le Ministre de la Guerre en est le chef responsable.

Le territoire est divisé en deux circonscriptions militai-

res dont les chefs exercent le commandement supérieur sur toutes les autorités militaires et sur toutes les troupes stationnées dans la circonscription, sans préjudice des attributions du commandant supérieur de la cavalerie, des inspecteurs généraux de l'artillerie, du génie, du service de santé et de l'intendant en chef de l'armée.

La hiérarchie des grades est établie comme il suit : *a* soldat; *b* caporal ou brigadier ; *c* (sous-officiers) sergent ou maréchal-des-logis ; sergent-fourrier ou maréchal-des-logis-fourrier; 1er sergent ou 1er maréchal-des-logis; sergent-major ou maréchal-des-logis-chef; adjudant de batterie ; adjudant-sous-officier; *d* (officiers) sous-lieutenant; lieutenant; capitaine ; major ; lieutenant-colonel ; colonel ; général-major; lieutenant-général.

L'autorité et la responsabilité du commandement appartiennent toujours au titulaire du grade le plus élevé et au plus ancien entre titulaires du même grade. Ce principe est la base de toute la discipline.

Avancement. — Le mode d'avancement, décrété par la loi du 16 juin 1836, a été réglementé par l'arrêté royal du 16 mai 1838.

Pour être nommé au grade de :	il faut avoir servi au moins :
sous-officier,	six mois comme caporal ou brigadier.
sous-lieutenant,	deux ans comme sous-officier ou avoir été deux ans à l'école militaire et avoir satisfait aux examens de sortie (quatre ans pour l'artillerie et le génie, y compris deux ans à l'école d'application).
lieutenant,	deux ans comme sous-lieutenant.
capitaine,	deux ans comme lieutenant.
major,	quatre ans comme capitaine.
lieutenant-colonel,	trois ans comme major.
colonel,	deux ans comme lieutenant-colonel.
général-major,	trois ans comme colonel.
lieutenant-général,	trois ans comme général-major.

L'avancement à tous les grades d'officiers subalternes, c'est-à-dire aux grades de sous-lieutenant, de lieutenant et de capitaine, est donné moitié à l'ancienneté, moitié au choix.

L'avancement aux grades d'officiers supérieurs et généraux est au choix du Roi.

La durée de service exigée pour passer d'un grade à un autre peut être réduite de moitié en temps de guerre pour action d'éclat dûment constatée et mise à l'ordre du jour, ou bien lorsqu'il n'est pas possible de pourvoir autrement aux emplois vacants en présence de l'ennemi.

Les grades honoraires ne peuvent être accordés qu'aux militaires pensionnés.

Une des conditions de l'avancement au choix dans les grades de sous-lieutenant et de lieutenant d'infanterie, de cavalerie et d'artillerie, est d'avoir satisfait à des examens d'après des programmes déterminés par le Roi. Pour l'avancement à l'ancienneté dans l'artillerie et le génie, une loi spéciale du 8 juin 1853 impose un examen aux lieutenants qui aspirent au grade de capitaine.

ÉTAT ET RECRUTEMENT DES OFFICIERS. — Les officiers ne peuvent être privés de leurs grades, honneurs et pensions que de la manière déterminée par la loi (Constitution, art. 124).

Deux lois du 16 juin 1836 ont déterminé : l'une, l'état et la position des officiers ; l'autre les causes entraînant la perte du grade et du traitement. La loi du 19 mai a créé, en outre, la position de réserve (1).

Le grade est conféré par le Roi et constitue l'*état d'officier*.

---

(1) La position de réserve a été maintenue par les lois du 8 juin 1853, du 5 avril 1868 et du 16 août 1873.

Le grade est distinct de l'emploi; le Roi confère l'emploi et le retire.

L'officier peut occuper une des positions suivantes :

L'activité, la réserve, la disponibilité, la non-activité, la réforme.

L'activité est la position d'un officier appartenant aux cadres de l'armée et pourvu d'un emploi.

La réserve ne s'applique qu'aux généraux ; dans cette position, ils peuvent être employés en tout temps dans un service actif sédentaire.

La disponibilité, qui ne s'applique qu'aux officiers supérieurs et généraux, est la position d'un officier momentanément sans emploi.

La non-activité est la position d'un officier hors cadre et sans emploi.

Le traitement de réforme est inhérent au grade dont l'officier est pourvu ; celui-ci ne peut en être privé, en tout ou en partie, que par la perte du grade.

Un officier est mis au traitement de réforme pour excès qui ont résisté aux punitions disciplinaires, pour désobéissance grave et réitérée, inconduite habituelle, sévices envers un inférieur, ou enfin pour négligence grave dans l'accomplissement des devoirs qui lui sont imposés. L'arrêté qui place un officier au traitement de réforme doit être motivé.

Un officier peut être privé de son grade en vertu de jugements prononcés par les tribunaux militaires, ou pour faits graves non prévus par la loi et qui sont de nature à compromettre l'honneur et la dignité de la profession des armes ou la subordination militaire, ou bien encore pour manifestation publique d'une opinion hostile à la monarchie constitutionnelle, aux institutions fondamentales de l'État, aux libertés garanties par la Constitution, ou pour offense à la personne du Roi.

L'officier qui s'est rendu coupable d'un des faits indiqués ci-dessus, est traduit devant un conseil d'enquête composé de sept membres, dont le grade varie suivant celui de l'accusé. Si les faits sont reconnus constants par ce conseil, le Roi prononce, selon la gravité des circonstances, la perte, la suspension du grade ou seulement la mise au traitement de réforme.

La loi du 16 juin 1836 répartit, dans des proportions différentes selon les armes, les emplois de sous-lieutenant entre les sous-officiers des corps et les élèves de l'école militaire : dans l'infanterie et dans la cavalerie, un tiers de ces emplois est dévolu aux sous-officiers de l'arme ayant satisfait aux examens de sortie de l'école des sous-officiers ; les deux autres tiers sont au choix du Roi. Ce choix ne peut porter que sur les sous-officiers et sur les élèves de l'école militaire qui ont satisfait aux examens de sortie de cet établissement.

Dans l'artillerie et dans les troupes du génie, deux tiers des emplois de sous-lieutenant sont dévolus aux élèves de l'école militaire; l'autre tiers est assuré aux sous-officiers qui, après examen, sont reconnus capables de remplir ces emplois. Les emplois de sous-lieutenant dans l'état-major du génie sont donnés exclusivement aux élèves de l'école militaire.

Dans le train d'artillerie, le tiers des emplois vacants de sous-lieutenant est dévolu aux sous-officiers du train, de l'artillerie ou de la cavalerie.

Le corps d'état-major doit se recruter parmi les officiers de toutes armes, qui ont suivi avec succès le cours de l'école de guerre.

Le recrutement du corps de l'intendance a lieu parmi les capitaines-quartiers-maîtres, parmi les capitaines de toutes armes et les officiers d'administration ayant rang de capitaine.

Le mode de recrutement des officiers comptables dans les divers corps et des officiers du bataillon d'administration n'est pas définitivement arrêté.

Les officiers du service de santé se recrutent parmi les docteurs qui n'ont pas dépassé l'âge de trente ans et parmi les élèves médecins de l'armée, quel que soit leur âge, qui ont obtenu leurs grades scientifiques avant d'avoir atteint l'âge de trente ans ; les pharmaciens et les vétérinaires parmi les élèves de l'armée et parmi les pharmaciens civils âgés de moins de vingt-six ans.

Mariage des militaires. — Les officiers ne peuvent se marier qu'avec l'autorisation préalable du Roi, et jusqu'au grade de capitaine, qu'en justifiant la possession d'un revenu de 1,600 francs, indépendamment de leur traitement d'officier.

Les miliciens et les remplaçants qui ont achevé la quatrième année du terme de service ont le droit de contracter mariage. Les volontaires doivent obtenir une autorisation ministérielle.

DEUXIÈME DIVISION. — RECRUTEMENT.

1° *Engagements et rengagements volontaires.*

Engagements volontaires. — Antérieurement à la loi du 3 juin 1870, l'engagement volontaire n'était régi que par des règlements et des circulaires ministérielles, et la durée des engagements était indéterminée.

En conformité de l'article 100 de la loi de 1870, un arrêté royal du 10 novembre 1870 (1) a déterminé les conditions

(1) Cet arrêté a été modifié par un arrêté royal du 15 janvier 1877.

d'admission des volontaires. Le premier engagement soumet le volontaire aux mêmes obligations que le service de la milice.

Le tableau suivant indique, par arme, l'effectif des volontaires engagés sous l'empire de la loi de 1870 pendant la période quinquennale de 1871 à 1875, savoir :

ARMES.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.
Infanterie.	4,766	5,006	4,990	4,488	4,314
Cavalerie.	1,131	1,108	1,036	895	848
Artillerie.	901	912	847	722	649
Génie	146	161	139	129	109
État-major de l'artilerie et du génie, bataillon du train et bataillon d'administration .	320	332	316	329	369
Totaux généraux.	7,264	7,519	7,328	6,563	6,289

Le nombre des volontaires a sensiblement diminué depuis 1871 ; de 7,264 il est descendu à 6,289. Il n'était plus, au 31 décembre 1875, que 0.86 de ce qu'il était en 1871 : diminution de près d'un neuvième.

Les miliciens peuvent contracter des engagements volontaires en vertu de l'arrêté royal du 10 novembre 1870, déterminant l'admission des volontaires. D'après cet arrêté, les miliciens et les remplaçants peuvent s'engager directement pour leurs corps respectifs. Ceux qui appartiennent à l'infanterie sont admis, sur la proposition de leurs chefs de corps, à s'engager pour d'autres armes ; ceux qui sont incorporés dans les régiments de cavalerie, d'artillerie ou du génie, ne peuvent s'engager que pour leurs corps respectifs ou pour les régiments de la même arme.

Les engagements de l'espèce entraînant un changement de corps sont soumis à l'homologation du Ministre de la Guerre.

La durée des engagements contractés par des miliciens ou des remplaçants est de trois ans au moins pour l'infanterie; de six ans au moins pour les autres armes.

A l'expiration du terme de ces engagements, les miliciens et les remplaçants reprennent leur position de milicien ou de remplaçant.

Le nombre des miliciens et des remplaçants qui, de 1871 à 1875, ont contracté des engagements, monte à 2,418.

Rengagements. — Pendant la période quinquennale de 1871 à 1875, le nombre des engagements volontaires s'est élevé à 2296; 372 de 8 ans, 94 de 6 ans, 22 de 5 ans, 138 de 4 ans, 19 de ans, et 1651 de 2 ans.

2° *Milice.*

Considérations générales. — La loi du 3 juin 1870 (modifiée par celle du 18 septembre 1873) a décrété que le recrutement de l'armée aurait lieu par des engagements et par des appels annuels.

La durée du service des miliciens est de huit années, mais ceux-ci ne sont définitivement congédiés qu'à l'expiration des deux années qui suivent ce terme.

En cas de guerre ou lorsque le territoire est menacé, le Roi peut appeler à l'activité tel nombre de classes congédiées qu'il juge utile, en commençant par la dernière.

En 1869, 1870, 1871, 1872 et 1873, le contingent annuel fut divisé en deux parties : l'une active, l'autre de réserve assignée à l'infanterie; cette dernière partie fut fixée à un douzième du contingent.

Inscriptions. — Exemptions. — Depuis 1847, tout Belge est tenu, dans l'année où il a 19 ans accomplis(1), de se faire inscrire à l'effet de concourir au tirage au sort pour la levée du contingent de l'année suivante; cette obligation est également imposée à certaines catégories d'étrangers.

Les individus soumis aux obligations de la loi sur la milice et âgés de 19 à 36 ans accomplis ne sont admis à se marier que sur la production d'un certificat constatant qu'ils ont satisfait aux obligations imposées par cette loi.

Ils doivent fournir le même certificat pour obtenir une patente, un passe-port, ou un emploi salarié par l'État, la province ou la commune.

Celui qui ne s'est pas fait inscrire est réfractaire; s'il est propre au service, il est incorporé pour un terme de huit ans, sans compter pour le contingent assigné à son canton. Toutefois, il est permis au Roi de l'assimiler aux miliciens sous le rapport des congés et du remplacement.

Les réfractaires ne peuvent être recherchés que jusqu'à l'âge de 36 ans accomplis.

Le nombre des jeunes gens inscrits à l'effet de concourir au tirage pour la levée des contingents de milice, s'est élevé, pendant la période de 1871 à 1875, à 216,816. Ce chiffre, comparé à celui de la population générale du pays au 31 décembre 1875, est dans le rapport de '0,080(2).

Les jeunes gens inscrits qui ont des droits à l'exemption, doivent les produire devant les conseils de milice. Les décisions de ces conseils sont susceptibles d'appel, soit devant les députations permanentes des conseils provin-

---

(1) Antérieurement à la loi du 8 mai 1847 cette obligation était imposée aux jeunes gens qui, au 1er janvier, avaient atteint leur 19e année.

(2) Ce rapport avait été, pour la période de 1851 à 1860, de 0,088, et pour la période de 1861-1870 de 0,085.

ciaux, soit devant les conseils de révision, qui, depuis la loi du 18 septembre 1873, sont appelés à juger dans les cas où il s'agit d'aptitude physique au service.

Les jugements rendus en cause d'appel peuvent être attaqués par la voie du recours en cassation.

Le nombre des exemptions définitives a été de.	15,407
Celui des exemptions provisoires de	41,130
Total. . .	56,537

Ces chiffres, mis en rapport avec les chiffres des jeunes gens inscrits donnent, pour ces périodes, les proportions suivantes :

Exemptions définitives	0,071
Exemptions provisoires.	0,189
Total. .	0,260

Comme les exemptions provisoires ne deviennent pas toutes définitives, le chiffre indiqué ci-dessus ne représente pas un nombre égal d'hommes n'ayant pas concouru à la formation des contingents.

C'est ainsi que, pendant la période quinquennale de 1870 à 1875, 3,947 hommes, qui avaient été ajournés provisoirement pendant une ou plusieurs années, ont fait partie des contingents.

Il n'y a donc qu'environ 9/10 des exemptions provisoires qui soient devenues définitives, de 1871 à 1875. Les rapports indiqués ci-dessus doivent, en conséquence, être modifiés ainsi :

Exemptions définitives	0,090
Exemptions provisoires	0,170
Total . . .	0,260

Après déduction des hommes exemptés définitivement ou provisoirement, il est resté pour la période 1871-1875,

défalcation faite des exemptés, 160,279 hommes réputés dans les conditions voulues pour entrer éventuellement dans les rangs de l'armée. Le Gouvernement a été autorisé à lever 60,000 hommes (1) : il y a donc sur ces cinq classes 100,279 hommes qui auraient pu, en tout ou en partie, être appelés à fournir des contingents extraordinaires tels que celui qui a été appelé en 1832.

Le rapport entre le nombre d'hommes aptes au service que la milice atteint, et le nombre de ceux qui sont dans les conditions pour concourir à la défense du pays, établit qu'il y a, pour tout homme inscrit et qui n'a aucun motif d'exemption définitive ou provisoire, un peu moins de deux chances sur cinq d'être appelé à servir.

---

(1) Cinq contingents de 12,000 hommes.

RELEVÉ, PAR PROVINCE, POUR LA PÉRIODE DE 1871 A 1875, DES EXEMPTIONS DÉFINITIVES, ACCORDÉES EN VERTU DE LA LOI SUR LA MILICE.

PROVINCES.	CONTINGENTS DES CINQ ANNÉES.	INSCRITS PENDANT LES CINQ ANNÉES.	EXEMPTÉS DÉFINITIVEMENT.					TOTAUX	EXCLUS DU SERVICE.	
			DÉFAUT DE TAILLE.	INFIRMETÉS INCURABLES.	Services de frères ou de remplaçants de frères ayant rempli leur terme de 8 années, de ceux décédés au service ou qui n'ont cessé de faire partie de l'armée que par suite de faits indépendants de leur volonté ou de leur faute.	Services de frères remplacés par l'entremise du département de la guerre, ou déchargés de toute responsabilité du chef d'un autre remplacement.	INSCRIPTIONS INDUES		Déchus du rang militaire ou renvoyés pour inconduite.	Ayant subi une condamnation prononçant une peine criminelle ou un an d'emprisonnement et au-dessus pour vol, abus de confiance ou escroquerie ou deux ans d'emprisonnement pour tout autre délit.
Anvers . . .	5,899	21,336	15	860	355	72	13	1,315	3	12
Brabant . . .	10,139	36,649	12	2,581	747	85	11	3,436	1	13
Flandre occid^le	7,564	27,344	21	1,356	485	91	9	1,962	2	5
Flandre orient^le	9,488	34,295	18	1,179	561	82	1	1,841	4	16
Hainaut . . .	10,892	39,364	28	1,621	961	153	2	2,765	"	4
Liége	7,146	25,754	64	1,218	522	188	3	1,995	1	2
Limbourg . .	2,469	8,932	13	349	193	51	"	606	"	1
Luxembourg .	2,630	9,501	11	347	215	28	1	602	"	"
Namur . . .	3,773	13,641	10	532	306	37	"	885	"	1
Totaux.	60,000	216,816	192	10,043	4,345	787	40	15,407	11	54
									65	

Par suite des exemptions, aucun des contingents votés par la législature n'a été fourni au complet : sur les contingents de la période de 1871 à 1875, il a manqué 4,030 hommes ; soit en moyenne 806 par année.

Répartition des contingents. — La répartition du contingent est faite par le Roi, entre les provinces, proportionnellement au nombre d'inscrits de la levée.

Antérieurement à la loi du 3 juin 1870, les Députations permanentes répartissaient le contingent entre les communes ; depuis 1871, elles le répartissent entre des cantons de milice composés soit d'une, soit de plusieurs communes voisines appartenant à un même arrondissement.

La distribution du contingent entre les différents corps de l'armée est faite par arrêté royal.

Le Ministre de l'Intérieur fixe l'époque de la remise du contingent aux commandants provinciaux.

Elle se fait aux chefs-lieux de province par le Gouverneur ; dès que les miliciens quittent leur commune pour être dirigés vers le chef-lieu, ils sont nourris et logés aux frais de l'État.

Les commandants provinciaux assignent les miliciens aux corps indiqués par l'arrêté de répartition du contingent dans l'armée, et leur font immédiatement donner lecture des lois militaires.

Par le fait de leur incorporation et de la lecture de ces lois, les miliciens acquièrent la qualité militaire.

Renvois a l'examen des députations permanentes et des conseils de révision. — Au moment de la remise du contingent à l'autorité militaire, les miliciens sont examinés par des médecins de l'armée, et ceux qui paraissent impropres au service sont soumis à un nouvel examen. Jusqu'en 1873, cet examen avait lieu devant les

députations permanentes des conseils provinciaux : en vertu de la loi du 18 septembre 1873, il est fait par les conseils de révision composés de trois membres militaires, de trois membres de la députation permanente et du Gouverneur président, assistés, à titre consultatif, d'un médecin civil et d'un médecin militaire.

PERTES QUE SUBISSENT LES CONTINGENTS AVANT ET APRÈS LEUR INCORPORATION DANS L'ARMÉE. — *a. Incomplet des contingents.* — Il ressort des tableaux indiquant les résultats des levées qu'aucun des contingents votés par la législature n'est remis à l'armée au complet.

Pendant la période de 1871 à 1875, l'incomplet a été de 4,030 hommes, soit, en moyenne, de 0,0671 des contingents votés.

b. Réformes pour inaptitude au service. — Les pertes que les classes de milice ont subies de ce chef se sont élevées, de 1871 à 1875 à 917, soit de 0,0153 du contingent, et comprenant 727 miliciens et 190 volontaires avec prime et remplaçants.

c. Licenciement par suite de droits acquis postérieurement à l'incorporation. — La perte a été pendant la même période de 1077, soit en moyenne 215 hommes par an.

d. Retardataires. — Le nombre des retardataires a été :

En 1871, de	370
— 1872	372
— 1873	307
— 1874	257
— 1875	231
Total . . .	1,537

Ce chiffre, comparé à celui du contingent, donne 0,0256.

e. Désertions. — De 1871 à 1875, le nombre des déserteurs s'est élevé à 6,959, dont 2,614 sont rentrés volontairement

aux corps ou ont été arrêtés. Le nombre des déserteurs restés absents a donc été de 4,345, soit en moyenne 869 par an.

Les pertes que l'effectif a subies, de 1871 à 1875, du chef des désertions, se répartissent entre les différentes armes de la manière suivante :

	Nombre de désertions.	Nombre de déserteurs rentrés ou arrêtés.	Nombre de dés. restés absents.
Infanterie . . .	4,733	1,746	2,987
Cavalerie	1,098	471	627
Artillerie	921	359	562
Génie	137	13	124
Autres corps. . .	70	25	45
TOTAUX . . .	6,959	2,614	4,345

f. Déchéance militaire. — Le nombre d'hommes condamnés à cette peine pendant la même période a été de 271, dont 69 volontaires, 89 miliciens, 4 volontaires avec primes et 109 remplaçants et substituants.

La perte que les cinq contingents de milice ont éprouvée par ces condamnations a été de 202 hommes, soit 0,0034 du contingent.

g. Renvois de l'armée. — De 1871 à 1875 le nombre d'hommes renvoyés a été de 644, comprenant 348 volontaires, 106 miliciens, 7 volontaires avec prime et 183 remplaçants et substituants.

La perte que les cinq contingents de milice ont éprouvée, du chef de renvois, a été de 296 hommes, soit 0,0049 du contingent.

Si l'on compare le nombre de renvois de l'armée à l'effectif (1) de chaque catégorie de militaires, on trouve, pour

(1) L'effectif moyen de l'armée, pendant la période quinquennale de 1871 à 1875, a été de 7,730 volontaires, 64,696 miliciens, 1,026 volontaires avec prime et 21,032 substituants et remplaçants.

les volontaires 0,0450, pour les miliciens 0,0016, pour les volontaires avec prime 0,0068 et pour les remplaçants et les substituants 0,0087.

h. Décès. — Pendant la période de 1871 à 1875, le nombre de décès parmi les sous-officiers et soldats s'est élevé à 3,748.

De ces 3,748 décès 254 ont eu lieu aux corps, 1,288 dans les hôpitaux et 2,206 dans les foyers.

Il y a lieu de remarquer que le nombre de décès indiqué ci-dessus ne forme qu'un *minimum*; l'administration a des motifs sérieux de croire que les décès des miliciens dans leurs foyers ne sont pas tous portés à la connaissance des chefs de corps par les autorités locales.

i. Non-valeurs des contingents. — Le nombre des miliciens de différentes catégories qui comptent dans les contingents, mais n'ont jamais été sous les armes, s'est élevé, pour la période quinquennale de 1871 à 1875, à 2,493, soit 0,0115 du contingent.

Ces non-valeurs se répartissent comme il suit :

Miliciens réputés au service mais dispensés de l'incorporation : ministres des cultes, élèves en théologie ou en philosophie, élèves-instituteurs, instituteurs et sous-instituteurs munis d'un diplôme (art. 28 de la loi sur la milice).	875
Miliciens comptant numériquement dans le contingent : volontaires engagés avant le tirage (art. 5 de ladite loi) et élèves de deuxième année de l'École militaire (art. 2 de la loi du 18 mars 1838).	1,618
TOTAL. . .	2,493

DU REMPLACEMENT. — Tout individu désigné pour la milice peut se faire remplacer. La substitution, autorisée par les lois antérieures, a été supprimée par la loi du 3 juin 1870.

Jusqu'en 1875, le remplacement s'est fait directement ou par l'entremise du département de la guerre.

Les remplaçants présentés directement avant l'incorporation des miliciens dans l'armée, ont été admis par les conseils de milice ou par les commissions provinciales ; ceux qu'on a présentés après l'incorporation ont été admis par les chefs de corps.

L'article 33 de la loi du 27 avril 1820 permettait au milicien remplacé directement de s'affranchir de la responsabilité de son remplaçant, en versant une somme de 150 florins (317 fr. 46 c.) après que le remplaçant avait servi activement pendant dix-huit mois.

La loi du 3 juin 1870 a abrogé cette disposition. Tous les miliciens remplacés directement ont dû effectuer, dans les dix jours de l'admission définitive du remplaçant, un versement de 400 francs, à titre de cautionnement de ce dernier. Le cautionnement est restitué par moitié : 1° lorsque les remplaçants admis en vertu de cette loi sont envoyés en congé illimité ; 2° lorsqu'ils reçoivent leur congé définitif.

Le cautionnement devient la propriété de l'État si le remplaçant s'est rendu impropre au service, soit par mutilation volontaire, soit par des infirmités qu'il a frauduleusement provoquées depuis son incorporation ou dont son inconduite est la cause ; si, par suite d'une ou de plusieurs condamnations, il a à sa charge plus de soixante jours de désertion dans l'armée active ou plus de quinze jours dans la réserve ; ou bien s'il se fait exclure de l'armée du chef d'indignité.

La loi de 1870 a été, à son tour, modifiée par celle du 18 septembre 1873.

Les miliciens qui, n'ayant pu être remplacés par le département de la guerre, se trouvent dans l'obligation de pourvoir directement à leur remplacement, ont la

faculté de se libérer de toute responsabilité à l'égard de leur remplaçant, en versant, dans les dix jours de l'admission définitive de ce dernier, une somme de 800 francs dans la caisse de remplacement.

Les remplaçants des miliciens qui ne veulent pas user de cet avantage ont à verser dans le même délai, une somme de 250 francs dans la caisse de leur régiment. Cette somme leur est restituée, déduction faite de leurs dettes à la masse d'habillement, lorsqu'ils sont licenciés. Mais s'ils viennent à déserter, à être renvoyés pour inconduite, à être condamnés à la dégradation militaire, ou bien si la nullité de leur remplacement est prononcée parce qu'ils ont produit des pièces fausses ou attestant des faits matériellement faux, la somme versée est remise, déduction faite des dettes, aux miliciens remplacés; ceux-ci sont tenus de suppléer leur remplaçant.

Le remplacement par le département de la guerre a subi diverses modifications.

Jusqu'en 1870, ce remplacement eut lieu en vertu de l'arrêté royal du 3 septembre 1848.

La loi du 3 juin 1870, qui autorisait tout milicien désigné pour le service à se faire remplacer directement, permit au département de la guerre de faire des remplacements en dehors des prescriptions ordinaires et conféra au Roi le droit de déterminer le mode et les conditions de ces remplacements.

L'arrêté royal du 10 novembre 1870, pris en exécution de cette disposition, porta le prix du remplacement à 1,600 francs. Les miliciens qui désiraient être remplacés par le département de la guerre avaient à effectuer un dépôt de 800 francs. Les 800 francs restants devaient être versés dans les dix jours de l'avis du remplacement.

La loi du 18 septembre 1873 a modifié complètement le remplacement.

Tout en permettant aux individus désignés pour le service de se faire remplacer, elle exige de quiconque use de cette faculté un versement préalable de 200 francs et ne permet le remplacement direct qu'aux miliciens ayant effectué ce versement et n'ayant pu être remplacés par le département de la guerre avant le 1er octobre. Dans ce cas, il leur est accordé un délai jusqu'au 1er janvier suivant pour présenter des hommes consentant à marcher à leur place, et les 200 francs qu ils ont versés leur sont restitués. Dans tous les autres cas, cette somme reste acquise à la caisse de remplacement.

Le prix du remplacement est fixé tous les ans par un arrêté royal et ne peut dépasser 1,800 francs. Le prix fixé pour 1874 et 1875 a été de 1,600 francs, y compris les 200 francs versés.

La prime allouée aux militaires qui se rengageaient en vertu de l'arrêté royal du 3 septembre 1848, s'élevait à 600 francs, sur lesquels ils recevaient un premier à-compte de 50 francs.

La somme de 550 francs restante était payable à l'expiration du terme de milice pour lequel ces militaires s'étaient rengagés. Toutefois, lorsqu'ils se trouvaient dans leurs cinq dernières années de service, ils pouvaient recevoir, sur ce reliquat, des avances proportionnelles au temps de service accompli, quand il était démontré que ces avances étaient nécessaires pour eux-mêmes ou pour des membres de leur famille.

Ceux qui achevaient deux termes, dans ces conditions, avaient droit à une pension annuelle et viagère de 200 francs, à l'expiration du second terme pour lequel ils s'étaient rengagés.

Les volontaires qui se sont engagés en conformité des dispositions de l'arrêté royal du 10 novembre 1870, ont été rémunérés d'après l'un des deux modes indiqués ci-après :

1° ou 300 francs, payables en totalité au moment de l'admission définitive ou par à-compte successifs, selon que le Ministre de la guerre le jugeait convenable; plus 1,000 francs à l'expiration du terme d'engagement.

2° ou 300 francs, payables de la manière indiquée ci-dessus, et 600 francs payables à l'expiration du terme de service.

Ceux qui accompliront deux termes aux conditions stipulées au § 2° recevront une pension annuelle et viagère de 200 francs, à l'expiration de leur second terme d'engagement.

Aujourd'hui, des arrêtés royaux fixent annuellement la rémunératiou accordée aux volontaires avec prime.

Pour 1874 et 1875, cette rémunération a été portée à 1,600 francs et le mode de payement a été réglé de la manière suivante :

300 francs, payables en totalité au moment de l'admission définitive ou par à-compte successifs, selon décision du Ministre de la guerre ; 500 francs lors de l'envoi en congé illimité; 550 francs lorsque les volontaires avec prime ont achevé leur huitième année de service, et 250 francs, déduction faite de la dette à la masse, lorsqu'ils sont licenciés.

La pension de 200 francs a été supprimée.

Les volontaires avec prime qui tombent sous l'application de l'un des cas prévus pour la perte de leurs droits au restant de la prime et aux autres avantages qui leur avaient été accordés, doivent être supléés par d'autres volontaires qui s'engagent à achever leur terme de service.

Conformément à l'arrêté royal du 10 novembre 1870, ces volontaires devaient s'engager pour cinq ans. La prime qui leur était allouée s'élevait à 500 francs, dont 150 francs payables lorsque l'engagement prenait cours. Le reliquat de 350 francs devait être payé à l'expiration de la cinquième année de service.

L'arrêté royal du 4 octobre 1873 a décidé que celui qui s'engagerait pour achever le terme d'un volontaire avec prime déchu de ses droits, recevrait le reliquat de la prime de ce volontaire (1).

Outre les allocations détaillées ci-dessus, tous les volontaires avec prime, à quelque catégorie qu'ils appartiennent, ont droit à une haute paie de dix centimes par journée de présence.

TROISIÈME DIVISION. — ORGANISATION TERRITORIALE.

Subdivisions territoriales du royaume. — Antérieurement à 1870, le territoire comprenait quatre divisions territoriales.

Un arrêté royal du 29 septembre 1870 les réduisit à trois, comprenant chacune trois provinces : la première, les provinces d'Anvers, de la Flandre occidentale et de la Flandre orientale; la deuxième, les provinces de Brabant, de Hainaut et de Limbourg : la troisième, les provinces de Liége, de Luxembourg et de Namur.

Enfin, un arrêté royal du 18 octobre 1874 supprima ces divisions et les remplaça par deux circonscriptions militaires :

La première. dont le siége est à Anvers, comprend les provinces d'Anvers, de la Flandre occidentale et de la Flandre orientale.

La deuxième, dont le siége est à Bruxelles, comprend les provinces de Brabant, de Hainaut, de Liége, de Limbourg, de Luxembourg et de Namur.

Commandements territoriaux. — Chaque circonscription est sous les ordres d'un lieutenant-général qui

---

(1) Un arrêté royal du 3 février 1876, a modifié cette disposition.

exerce le commandement supérieur sur toutes les autorités militaires et sur toutes les troupes stationnées dans la circonscription, sans préjudice des attributions du commandant supérieur de la cavalerie, des inspecteurs généraux de l'artillerie, du génie, du service de santé, et de l'intendant en chef de l'armée.

Les commandants de circonscription font exécuter tous les mouvements de troupe ordonnés par le département de la guerre. Ils sont responsables de la discipline et de l'instruction tactique des troupes, du maintien des effectifs prévus par la loi du budget et de l'observation rigoureuse des règlements militaires.

L'état-major de la circonscription se compose du lieutenant-général commandant, de ses deux aides-de-camp, d'un chef et d'un sous-chef d'état-major, officiers supérieurs du corps d'état-major, et d'un certain nombre de capitaines d'état-major adjoints.

Cet état-major comprend en outre : un intendant directeur de l'administration dans chaque province, sauf le Luxembourg, un directeur du génie, un directeur de l'artillerie.

Les directeurs de l'artillerie et du génie de la première circonscription résident à Anvers ; ceux de la deuxième, à Liége. Les directeurs d'administration ont leur résidence au chef-lieu de leur province.

Commandements provinciaux. — Chaque province est commandée par un général-major ou colonel qui réside au chef-lieu et peut exercer en même temps le commandement de cette place.

Les commandants de province ont sous leurs ordres et sous leur direction immédiate les forteresses, forts et villes de garnison, les commandants et états-majors de place, et les chefs de corps, en ce qui concerne le maintien de la

tranquilité publique, le service ordinaire et journalier; de plus toutes les opérations préliminaires du recrutement de l'armée, en ce qui concerne la milice, entrent spécialement dans leurs attributions.

L'état-major des provinces, outre le commandant, comprend 9 capitaines ou lieutenants aides-de-camp provinciaux pris dans l'infanterie.

A cet état-major il faut ajouter : un ou plusieurs sous-intendants de première classe chargés du service actif dans la province ou les arrondissements et ayant leur résidence au chef-lieu de province ou d'arrondissement ; un auditeur militaire et son suppléant.

Chaque province comprend un certain nombre de places ou de garnisons.

Dans la province d'Anvers : Anvers, Saint-Bernard, Malines, Lierre, Contich et le polygone d'artillerie de Brasschaet;

Dans le Brabant : Bruxelles, Louvain, Diest, Tirlemont et Vilvorde;

Dans la Flandre Occidentale : Bruges, Ostende, Ypres, Menin et Courtrai ;

Dans la Flandre Orientale : Gand, Alost, Termonde, Saint-Nicolas et Audenarde;

Dans le Hainaut : Mons, Tournay et Ath ;

Dans la province de Liége : Liége et Huy;

Dans le Limbourg : Hasselt, Saint-Trond et le camp de Beverloo ;

Dans le Luxembourg : Arlon et Bouillon;

Dans la province de Namur : Namur, Mariembourg, Dinant et Philippeville.

Commandements des places. — La plupart des places sont commandées par des officiers supérieurs portant le titre de commandant de place. Il est adjoint à ces officiers

un certain nombre d'adjudants-majors ou officiers subalternes.

Dans les garnisons où il n'y a pas de commandant effectif, l'officier du grade le plus élevé et le plus ancien de ce grade en remplit les fonctions.

Les commandants de place exercent le commandement dans les forteresses, villes, citadelles et forts confiés à leurs soins. Ils sont responsables des détails du service et de la police de la place.

L'état-major des places comprend : 20 officiers supérieurs, 21 officiers subalternes, auxquels il faut ajouter 39 aumôniers militaires.

Directions de l'artillerie et du génie. — Le nombre de ces divisions correspond à celui des subdivisions territoriales.

Les directeurs sont choisis parmi les officiers supérieurs de l'arme.

Ceux de l'artillerie ont, sous l'autorité de l'inspecteur général, la surveillance des arsenaux et des magasins de l'artillerie, ainsi que du matériel des places fortes ; ceux du génie sont chargés, sous l'autorité de l'inspecteur général des fortifications et du corps du génie, de la conservation et de l'entretien des bâtiments militaires, de la surveillance des fortifications et du matériel du génie, de l'étude et de l'exécution de tous les travaux permanents de défense exécutés dans le Royaume.

Directions d'administration. — Jusqu'en 1874, il y eut quatre directions d'administration.

Depuis 1874 (instruction ministérielle du 7 mars), chaque province forme une direction d'administration. Il est fait exception pour les provinces de Luxembourg et de Namur, qui, réunies, ne forment qu'une direction.

Un intendant militaire, sous le titre d'*intendant militaire directeur de l'administration dans la province*, est placé au chef-lieu de chacune des provinces, celle de Luxembourg exceptée. Il est chargé du contrôle de la comptabilité des corps de troupe et de l'ordonnancement des dépenses de l'armée.

Un sous-intendant militaire de deuxième classe est adjoint à chaque intendant directeur.

Un sous-intendant militaire de première classe est chargé, dans certaines villes de garnison, de diriger le service des établissements dans la partie du territoire qui lui est assignée. Il prend le titre de *sous-intendant militaire chargé du service actif dans la province ou l'arrondissement de...*

QUATRIÈME DIVISION. — ORGANISATION DE L'ARMÉE.

Composition générale de l'armée. — La composition générale de l'armée est établie de la manière suivante : état-major général, corps d'état-major, état-major des provinces et des places ; service administratif et bataillon d'administration ; service de santé ; infanterie, cavalerie, artillerie, train, génie.

État-major général, corps d'état-major, état-major des provinces et des places. — L'état-major général comprend les officiers généraux : section d'activité et section de réserve.

Le corps d'état-major dirige, sous les ordres des généraux, toutes les affaires de service. Il est chargé de la direction des travaux géodésiques et topographiques ainsi que des opérations militaires ; il fournit des aides-de-camp aux généraux et des professeurs aux deux établissements d'enseignement supérieur : l'école militaire et l'école de guerre. Le commandant de cette dernière école est un

officier général ou supérieur ayant appartenu au corps d'état-major, faisant partie de ce corps ou ayant obtenu le diplôme d'adjoint d'état-major.

Le tableau suivant indique la composition de l'état-major général, celle du corps d'état-major et des états-majors des provinces et des places.

GRADES.	NOMBRE.	GRADES.	NOMBRE.
ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL.		ÉTAT-MAJOR DES PROVINCES ET DES PLACES.	
Section d'activité.		*État-maj. des provinces.*	
Lieutenants-généraux.	9	Généraux-majors ou colonels commandants de province .	5
Généraux-majors . .	18	Capitaines ou lieutenants aides-de-camp des commandants de province	(1)9
Totaux . .	27	Totaux . .	(1)5
Section de réserve.		*État-major des places.*	
Lieutenants-généraux.	2	Command. de 1re classe	5
Généraux-majors . .	4	Command. de 2e —	4
Totaux . .	6	Command. de 3e —	9
Totaux généraux . .	33	Majors de place . . .	2
CORPS D'ÉTAT-MAJOR.		Adjudants de place. de 1re classe	9
Colonels	4	Adjudants de place. de 2e —	8
Lieutenants-colonels .	4	Adjudants de place. de 3e —	4
Majors	8	Totaux . .	41
Capites de 1re classe .	18	Aumôniers	39
Capites de 2e — .	12		
Totaux . .	46		

(1) Les aides-de-camp comptent dans l'effectif des corps auxquels ils appartiennent.

Service administratif et bataillon d'administration. — Le personnel du service administratif se compose des intendants, des officiers comptables des troupes et du bataillon d'administration. Les intendants sont chargés de la direction et de la vérification de la comptabilité tenue par les officiers comptables des corps. Le contrôle administratif des intendants s'étend, en outre, aux hôpitaux, aux boulangeries, aux boucheries militaires et au service des fourrages. En campagne, l'intendance est chargée de tout ce qui concerne les finances, les subsistances et les approvisionnements.

La composition du corps des intendants et celle du personnel des officiers comptables est indiquée dans le tableau ci-après :

INTENDANTS.				OFFICIERS COMPTABLES.	
GRADES.		ASSIMILATION aux grades milit.	NOMBRE.	GRADES.	NOMBRE.
Intendant en chef		Génér.-maj.	1	Cap. quart.-maît.	38
Intend.	de 1re classe	Colonel.	3	Lieut. offic. pay.	37
	de 2e —	Lieut.-colon.	6	Sous-lieutents —	38
Sous-intend.	de 1re classe	Major.	12	Admin. d'habillet	37
	de 2e —	Capitaine.	13		
		Total.	35	Total.	150

Le bataillon d'administration est chargé du service dans les divers établisssments de santé et d'administration, c'est à-dire, des hôpitaux, de la pharmacie centrale, des boulangeries et manutentions, des boucheries, des magasins de fourrages, etc.

Il comprend un état-major et huit compagnies ressortissant aux provinces, dans le même ordre que les directions

d'administration, à l'exception de la sixième compagnie qui est au camp de Beverloo.

Un officier supérieur dirige le service du bataillon sous le titre d'administrateur. Il a sous ces ordres : 74 officiers d'administration divisés en quatre classes, 60 commis aux écritures de première et de deuxième classe, et 760 employés subalternes.

Service de santé. — Le corps médical est composé des médecins, des pharmaciens et des vétérinaires de l'armée ; il est dirigé par un inspecteur général.

Les officiers de santé sont répartis dans les corps et les hôpitaux. Les hôpitaux d'Anvers, de Bruxelles, de Gand et de Liége sont dirigés par des médecins principaux de première classe ; ceux de Bruges, de Louvain, de Malines, de Mons, de Namur et de Tournay, par des médecins principaux de deuxième classe, et ceux d'Arlon, du camp de Beverloo, de Diest, d'Ostende, de Termonde et d'Ypres, par le médecin le plus ancien ou le plus élevé en grade de la garnison.

La pharmacie principale, établie à Anvers, est dirigée par un pharmacien principal, assisté de quelques pharmaciens militaires.

L'inspection générale, qui a son siége à Bruxelles, comprend, outre l'inspecteur-général, un officier de santé d'un grade supérieur et un ou deux officiers de santé adjoints ; un pharmacien de première classe ou de deuxième classe, et l'inspecteur vétérinaire.

Le service vétérinaire est dirigé par l'inspecteur vétérinaire, sous les ordres de l'inspecteur-général du service de santé.

Les hôpitaux ainsi que les pharmacies sont placés sous l'autorité de l'inspecteur-général en ce qui concerne le personnel et le service médical ; sous le rapport administratif, ces services rentrent dans les attributions des intendants militaires.

Le tableau ci-après indique la composition du service de santé de l'armée.

GRADES.	ASSIMILATION AUX GRADES MILITAIRES.	NOMBRE. SERVICE DES HOPITAUX.	NOMBRE. SERVICE DES CORPS.	NOMBRE. TOTAL.
SERVICE MÉDICAL.				
Inspecteur-général	Général-major.	1	»	1
Médecins principaux de 1e classe.	Colonel.	4	»	4
Médecins principaux de 2e —	Lieut.-Colonel.	7	»	7
Médecins de régiment de 1e classe.	Major.	»	10	10
Médecins de régiment de 2e —	Capitaine.	»	25	25
Médecins de bataillon de 1e classe.	Capitaine.	1	35	36
Médecins de bataillon de 2e —	Lieutenant.	»	45	45
Médecins adjoints	Sous-lieutenant.	20	»	20
	Totaux. .	33	115	148
SERVICE PHARMACEUTIQUE.				
Pharmacien principal	Major.	1	»	1
Pharmaciens de 1e classe. . .	Capitaine.	12	»	12
Pharmaciens de 2e — . .	Lieutenant.	12	»	12
Pharmaciens de 3e — . . .	Sous-lieutenant.	12	»	12
	Totaux. .	37	»	
SERVICE VÉTÉRINAIRE.				
Inspecteur vétérinaire . . .	Major.	1	»	1
Vétérinaires de 1re classe. . .	Capitaine	»	12	12
Vétérinaires de 2e — . . .	Lieutenant.	»	13	13
Vétérinaires de 3e — . . .	Sous-lieutenant.	»	8	8
	Totaux. .	1	33	34
RÉCAPITULATION.				
Service médical		33	115	148
Service pharmaceutique		37	»	37
Service vétérinaire.		1	33	34
	Totaux généraux.	71	148	219

Divisions et brigades; corps non embrigadés. — Les corps de l'armée sont répartis par armes. Ils sont réunis en brigades et celles-ci en divisions. Quelques corps ne sont pas embrigadés.

Le tableau suivant indique la composition des divisions et des brigades de l'armée, ainsi que l'emplacement des états-majors :

DIVISIONS.	BRIGADES.	CORPS.
INFANTERIE.		
1re division à Gand.	1re brigade à Bruges.	2 régiments : 1 à Ypres. 1 à Bruges.
	2e brigade à Gand.	2 régiments : 1 à Gand. 1 à Ostende.
2e division à Anvers.	3e brigade à Anvers.	2 régiments : A Anvers.
	4e brigade à Anvers.	2 régiments : A Anvers.
3e division à Liége.	5e brigade à Namur.	2 régiments : 1 à Liége. 1 à Namur.
	6e brigade à Liége.	2 régiments : 1 à Liége. 1 à Arlon.
4e division à Bruxelles.	7e brigade à Gand.	2 régiments : 1 à Mons. 1 à Gand.
	8e brigade à Mons	2 régiments : 1 à Mons. 1 à Hasselt et au camp de Beverloo.
	9e brigade à Bruxelles.	3 régiments : 1 à Tournai. 2 à Bruxelles.
CAVALERIE.		
1re division à Bruxelles.	1re brigade à Gand.	2 régiments : 1 à Gand. 1 à Bruges.
	2e brigade à Bruxelles.	2 régiments : 1 à Ypres et à Audenarde. 1 à Bruxelles.
2e division à Louvain.	1re brigade à Namur.	2 régiments : 1 à Namur. 1 à Louvain.
	2e brigade à Mons.	2 régiments : 1 à Mons. 1 à Tournay.
ARTILLERIE.		
Inspection générale à Bruxelles.	1re brigade à Gand.	2 régiments de campagne : A Gand, Malines et Anvers
	2e brigade à Bruxelles.	2 régiments de campagne : A Liége, Bruxelles, Tirlemont.
	3e brigade à Anvers.	3 régiments de siége : A Anvers, Liége Diest, Namur et Termonde.
CORPS NON EMBRIGADÉS.		
Régim. du génie. Comp. sédentaires. Corps de discipline et de correction.		Comp. spéciales. Établis. militaires. Gendarmerie. Batail. d'administ.

Infanterie. — L'infanterie comprend : un régiment de grenadiers, 3 régiments de chasseurs à pied, 14 régiments de ligne, 2 compagnies de sédentaires, une école d'enfants de troupe, un corps de discipline et de correction.

Les carabiniers ont 4 bataillons actifs et 2 non actifs ; les autres régiments ont 3 bataillons actifs et un non actif.

Chaque régiment a, en outre, un dépôt comprenant un état-major et une compagnie.

Les bataillons sont à 4 compagnies.

Il y a par régiment d'infanterie : un capitaine quartier-maître, 3 officiers-payeurs (4 pour le régiment des carabiniers), un capitaine administrateur d'habillement, un médecin de régiment et 3 médecins de bataillon (4 pour le régiment des carabiniers).

Il y a au corps de discipline et de correction : un capitaine quartier-maître, un officier-payeur et un médecin de bataillon.

Le tableau suivant présente la composition entière des effectifs budgétaires de l'infanterie, avec indication des grades :

GRADES.	HOMMES	CHEVAUX
Colonels	20	40
Lieutenants-colonels	19	38
Majors	99	157
Capitaines adjudants-majors montés	19	19
— non montés	79	»
Lieut. ou sous-lieut. porte-drapeau	19	»
— d'armement	19	»
Capitaines	359	»
Lieutenants ou sous-lieutenants	1,043	»
Totaux	1,676	254
Adjudants sous-officiers	79	»
Sergents-majors secrétaires	19	»
Sergents-clairons	20	»
Maîtres armuriers ayant rang de sergent-major	10	»
Maîtres armuriers ayant rang de sergent	9	»
Maîtres ouvriers avec rang de sergent. armuriers	79	»
Maîtres ouvriers avec rang de sergent. tailleurs	20	»
Maîtres ouvriers avec rang de sergent. cordonniers	20	»
Sergents garde-magasins	19	»
Musiciens	266	»
Caporaux-clairons	80	»
Sergents-majors	339	»
Premiers sergents	359	»
Sergents-fourriers	339	»
Sergents	1,549	»
Caporaux	3,080	»
Clairons	830	»
Soldats	18,204	»
Enfants de troupe	250	»
Totaux	25,571	»

Cavalerie. — La cavalerie comprend : 2 régiments de chasseurs à cheval ; 2 régiments de guides ; 4 régiments de lanciers.

Tous les régiments comptent quatre escadrons actifs et un escadron de renfort

Il y a dans chacun d'eux : un capitaine quartier-maître, un officier-payeur, un capitaine administrateur d'habillement, un médecin de régiment, un médecin de bataillon, un vétérinaire de première classe, un vétérinaire de deuxième classe et un vétérinaire de troisième classe.

Le relevé suivant donne l'effectif budgétaire de l'arme :

GRADES.	HOMMES.	CHEVAUX.
Colonels	8	24
Lieutenants-colonels	8	16
Majors	16	32
Capitaines command. adjudants-majors	8	16
Lieutenants adjudants-major	8	16
Lieutenants ou sous-lieuten. porte-étend.	8	16
Capitaines commandants	40	80
— en second	40	80
Lieutenants	80	160
Sous-lieutenants	80	160
Totaux	296	600
Adjudants sous-officiers	16	16
Maréchaux des logis chefs secrétaires	8	8
— gardes-magasins	8	»
Trompettes-majors	8	8
— brigadiers	8	8
Maréchaux des logis armuriers	8	»
Maîtres tailleurs, bottiers et selliers	24	»
Maréchaux des logis chefs	40	40
Premiers maréchaux des logis	40	40
Maréchaux des logis fourriers	40	40
Maréchaux des logis	280	280
Brigadiers	480	480
Trompettes	120	120
Maréchaux ferrants	80	80
Cavaliers de 1re classe	960	960
Cavaliers de 2e —	2,760	2,760
Cavaliers de 2e — non montés	800	»
Totaux	5,680	4,840

Artillerie. — L'artillerie comprend : un état-major; 7 régiments (4 d'artillerie de campagne et 3 d'artillerie de siége) et des compagnies spéciales (une compagnie de pontonniers, une d'artificiers, une d'ouvriers d'artillerie, une d'armuriers).

Le premier et le troisième régiment de campagne, régiments divisionnaires, se composent de 8 batteries montées et de 2 batteries de réserve.

Le deuxième et le quatrième régiment de campagne, régiments de corps, se composent chacun de 7 batteries montées, de 2 batteries à cheval et d'une batterie de réserve.

Le cinquième, le sixième et le septième régiment de siége se composent chacun de 16 batteries de siége, d'une batterie de réserve et d'une batterie de dépôt.

Les batteries de campagne attellent chacune 6 pièces.

Il y a dans chaque régiment d'artillerie de campagne : un capitaine quartier-maître, un officier payeur, un capitaine administrateur d'habillement, un médecin de régiment, un médecin de bataillon, un vétérinaire de première classe et un vétérinaire de deuxième classe.

Il y a dans chaque régiment d'artillerie de siége : un capitaine quartier-maître, un officier payeur, un capitaine administrateur d'habillement, un médecin de régiment et 2 médecins de bataillon.

EFFECTIF BUDGÉTAIRE DE L'ARTILLERIE.

GRADES.	HOMMES.	CHEVAUX de selle.	CHEVAUX de trait.
Colonels	12	28	»
Lieutenants-colonels	12	19	»
Majors	34	48	»
Majors commandants du matériel	5	»	»
Capitaines commandants adjts-majors	7	11	»
Lieutenants adjudants-majors	7	11	»
Capitaines — commandts instructeurs	4	8	»
Capitaines —	105	82	»
Capitaines — en second	46	46	»
Lieutenants	235	220	»
Sous-lieutenants			»
Gardes d'artillerie — principal	1	»	»
Gardes d'artillerie — de 1re classe	8	»	»
Gardes d'artillerie — de 2e —	8	»	»
Gardes d'artillerie — de 3e —	8	»	»
Totaux	492	473	»
Conducteurs d'artillerie — de 1re classe	30	»	»
Conducteurs d'artillerie — de 2e —	30	»	»
Contrôleurs d'armes — principal	1	»	»
Contrôleurs d'armes — de 1re classe	3	»	»
Contrôleurs d'armes — de 2e —	3	»	»
Réviseurs d'armes	4	»	»
Maîtres artificiers	5	»	»
Adjudants sous-officiers	14	8	»
Maréchaux des logis chefs secrétaires	7	»	»
— artificiers	7	»	»
Maréchaux des logis gardes magasins	7	»	»
Trompettes — majors	7	4	»
Trompettes — brigadiers	7	4	»
Maîtres ouvriers avec rang de maréchal des logis — armuriers	7	»	»
Maîtres ouvriers avec rang de maréchal des logis — tailleurs	7	»	»
Maîtres ouvriers avec rang de maréchal des logis — bottiers	7	»	»
Maîtres ouvriers avec rang de maréchal des logis — selliers	4	»	»
Adjudants de batterie	89	40	»
Maréchaux des logis chefs	98	40	»
— fourriers	99	40	»
—	550	240	»
— constructeurs	1	»	»
A reporter	987	376	»

GRADES.		HOMMES.	CHEVAUX de selle.	CHEVAUX de trait.
	Report.	987	376	»
Brigadiers	à cheval	96	96	»
	à pied	504	»	»
	artificiers	216	12	»
Trompettes		190	80	»
Ouvriers	selliers.	48	»	»
	charrons	91	»	»
	forgerons	91	»	»
	charpentiers	91	»	»
Maréchaux ferrants		44	»	»
Maîtres ouvriers		20	»	»
Pontonniers	de 1re classe	20	»	»
	de 2e —	72	»	»
Canonniers ouvriers	de 1re —	50	»	»
	de 2e —	93	»	»
Canonniers armuriers	de 1re —	32	»	»
	de 2e —	156	»	»
Canonniers	de 1re —	620	168	160
	de 2e —	3,232		
Conducteurs	de 1re —	180	»	1,200
	de 2e —	720	»	
Élèves trompettes		6	»	»
	Totaux. . .	7,569	732	1,360

TRAIN. — Le train comprend : un état-major, 4 compagnies pour les équipages des pontonniers, du génie et des parcs ; 2 compagnies pour les équipages des vivres et des ambulances ; une compagnie de dépôt (1).

Il y a au bataillon du train : un capitaine quartier-maître, un capitaine administrateur d'habillement, un médecin de bataillon, un vétérinaire de deuxième classe.

(1) Les compagnies impaires ont un capitaine commandant ; les compagnies paires ont un capitaine en second. La compagnie de dépôt a un capitaine commandant. — Les compagnies impaires ont 4 maréchaux des logis, les compagnies paires en ont 6. — Les compagnies impaires ont 4 brigadiers et les compagnies paires en ont 6. — Les compagnies impaires ont 32 conducteurs, les compagnies paires 28.

EFFECTIF DUDGÉTAIRE DU BATAILLON DU TRAIN.

GRADES.	hommes.	CHEVAUX de selle.	CHEVAUX de trait.
Major	1	2	»
Lieutenant ou sous-lieut. adjud.-major	1	1	»
Capitaines commandants	4	8	»
— en second	3	6	»
Lieutenants	7	7	»
Sous-lieutenants	7	7	»
Totaux	23	31	»
Adjudant sous-officier	1	»	»
Maréchal des logis secrétaire	1	»	»
— garde-magasin	1	»	»
Maîtres-ouvriers avec rang de maréchal des logis — tailleur	1	»	»
Maîtres-ouvriers avec rang de maréchal des logis — bottier	1	»	»
Maîtres-ouvriers avec rang de maréchal des logis — sellier	1	»	»
Trompette-brigadier	1	»	»
Maréchaux des logis chefs	7		
— fourriers	7		
Maréchaux des logis	38		
Brigadiers	38		
Trompettes	14		
Maréchaux ferrants	8	62	218
Ouvriers — selliers	8		
Ouvriers — charrons	2		
Ouvriers — forgerons	2		
Conducteurs — de 1re classe	48		
Conducteurs — de 2e —	198		
Totaux	377	62	218

GÉNIE. — Le génie comprend : un état-major particulier, un régiment et 5 compagnies spéciales (une compagnie de chemin de fer, une compagnie de télégraphistes de campagne, une compagnie de télégraphistes de place et d'artificiers, une compagnie de pontonniers de place, une compagnie d'ouvriers).

Le régiment est composé de trois bataillons à quatre compagnies de sapeurs-mineurs et d'un dépôt.

Il y a au régiment : un capitaine quartier-maître, un officier-payeur, un capitaine administrateur d'habillement, un médecin de régiment, deux médecins de bataillon.

GRADES.	HOMMES.	CHEVAUX.
Colonels	4	8
Lieutenants-colonels	7	8
Majors	10	13
Capitaine adjudant-major	1	1
Lieutenant adjudant-major	3	»
Lieutenant ou sous-lieut. officier d'arm.	1	»
Capitaines { en premier	35	7
Capitaines { en second de 1re classe		
Capitaines { — de 2e —	27	
Lieutenants	29	»
Sous-lieutenants	18	»
Totaux	135	37
Adjudants sous-officiers	3	»
Sergent-clairon	1	»
Caporaux-clairons	3	»
Sergent-major secrétaire	1	»
Sergent garde-magasin	1	»
Sergent armurier	1	»
Maître tailleur	1	»
— cordonnier	1	»
Sergents-majors	18	»
Premiers sergents	18	»
Sergents-fourriers	18	»
Sergents	88	»
Caporaux	168	»
Clairons	48	»
Sapeurs-mineurs { de 1re classe	357	»
Sapeurs-mineurs { de 2e —	663	»
Gardes du génie { principaux de 1re classe	7	»
Gardes du génie { — de 2e —	7	»
Gardes du génie { de 1re classe	12	»
Gardes du génie { de 2e —	12	»
Gardes du génie { de 3e —	12	»
Éclusiers	5	»
Portiers-consignes	8	»
Totaux	1,453	»

CINQUIÈME DIVISION. — GENDARMERIE.

MISSION ET ORGANISATION DE LA GENDARMERIE : DIVISIONS, COMPAGNIES, LIEUTENANCES, BRIGADES ET POSTES DÉTACHÉS. — La gendarmerie est instituée pour assurer dans l'intérieur du royaume le maintien de l'ordre et l'exécution des lois.

Depuis 1874, elle est en outre chargée de coopérer d'une manière active aux opérations du rappel des miliciens et de la mobilisation de l'armée.

Le recrutement du corps se fait dans l'armée et dans la population civile.

Le corps de la gendarmerie, placé sous le commandement d'un colonel ou d'un général, relève du département de la guerre en ce qui concerne le personnel, le matériel et la discipline, et des départements de la justice et de l'intérieur pour l'exercice de la police judiciaire et le maintien de l'ordre.

Le pays comprend trois divisions de gendarmerie :

La première division, dont le siége est à Bruxelles, comprend les provinces de Brabant, de Hainaut et de Namur.

La deuxième division, dont le siége est à Gand, comprend les provinces d'Anvers, de Flandre orientale et de Flandre occidentale.

La troisième division, dont le siége est à Liége, comprend les provinces de Liége, de Limbourg et de Luxembourg.

Chaque division est composée de trois compagnies commandées par un major ; chaque compagnie est commandée par un capitaine et est désignée sous le nom de la province où elle réside. Les compagnies se subdivisent en lieutenances correspondant à un ou plusieurs arrondissements judiciaires, en brigades et en postes détachés. Pour les

opérations relatives à la surveillance et au rappel des miliciens, ainsi qu'à la mobilisation de l'armée, les lieutenances et brigades sont désignées sous les dénominations respectives de districts et de cantons militaires.

DIVISIONS.	PROVINCES.	FORCE.			
		Officiers.	Troupes à cheval.	Troupes à pied.	TOTAL des troupes.
Première division à Bruxelles.	Brabant .	5	167	89	256
	Hainaut .	4	185	50	235
	Namur . .	4	118	40	158
Deuxième division à Gand .	Flandre oc.	4	129	37	166
	Flandre or.	4	102	78	180
	Anvers . .	4	92	28	120
Troisième division à Liége .	Liége . .	4	98	70	168
	Luxemb. .	4	97	56	153
	Limbourg .	4	94	47	111
	Totaux. .	37	1,082	465	1,547
	État-major. .	9	4	»	4
	Totaux généraux. .	46	1,086	465	1,551

SIXIÈME DIVISION. — LOGEMENT, ALIMENTATION, SOINS MÉDICAUX, REMONTE.

CASERNEMENT. — Le casernement fait l'objet de l'arrêté-loi du 26 juin 1814, modifié par la loi du 22 juin 1873.

En exécution de ces lois, le couchage de la troupe est assuré au moyen de fournitures appartenant soit aux communes, soit à la Compagnie des lits militaires, soit à l'État.

Les administrations communales qui ont continué à fournir aux troupes le couchage déterminé par l'arrêté du 26 juin 1814, reçoivent une indemnité qui a été fixée à

5 centimes par homme et par jour (arrêté royal du 31 janvier 1835).

Par contrat du 9 août 1855, passé en vertu de la loi du 4 juin de la même année, la Compagnie des lits militaires a fourni, à loyer, au département de la guerre, jusqu'au 31 septembre 1872, 24,450 lits à une place et 1,200 lits à deux places aux prix de 20 francs par an pour un lit à deux places et de 15 francs pour un lit à une place.

Le 1er octobre 1872, ce contrat a été résilié de commun accord entre le Ministre de la Guerre et la Compagnie des lits militaires. Un nouveau contrat a été passé pour la fourniture à loyer, à partir de la même date jusqu'au 31 décembre 1895, aux mêmes prix, de 30,000 lits à une place et de 1,200 lits à deux places (1).

Dans les camps et dans les garnisons, en cas d'insuffisance de fournitures appartenant soit à la commune, soit à la Compagnie des lits militaires, le couchage de la troupe est fourni par l'État.

Logements militaires. — Les prestations dues aux troupes en marche sont déterminées par l'arrêté-loi du 3 août 1814.

Les troupes en marche ont droit au logement et à la nourriture chez l'habitant, moyennant une indemnité qui a été fixée comme suit par la loi du 12 août 1862 :

1 fr. 25 c. par jour et par homme pour le logement avec nourriture;

21 centimes par jour et par homme pour le logement sans nourriture.

---

(1) Une loi du 16 février 1878 porte le nombre de lits à une place, à fournir par la Compagnie des lits militaires, à 35,000 au lieu de 30,000.

Boulangeries ; prix du pain. — Les rations de pain sont fournies à la troupe, soit par les établissements de la régie, soit par des entrepreneurs en vertu de contrats passés à la suite d'adjudications publiques.

Le personnel des établissements de la régie fait partie du bataillon d'administration.

Des boulangeries militaires sont établies dans les principales villes du pays ; elles fournissent le pain aux troupes qui occupent ces villes et aux troupes des garnisons voisines dont l'importance ne comporte pas l'établissement d'une boulangerie.

Le tableau suivant indique le prix de revient de la ration de pain, fournie par les boulangeries militaires du royaume et par les entrepreneurs, pendant la période de 1871 à 1875 :

FOURNISSEURS.	MOYENNE, PAR ANNÉE, DU PRIX DU PAIN PAR RATION DE 750 GRAMMES. (Par centimes et centièmes de centimes)					MOYENNE des cinq années.
	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	
Boulang^ies milit.	19,50	19,47	20,00	20,48	16,50	19,19
Entrepreneurs.	21,06	25,24	22,65	24,77	18,09	22,36

Voir : Arrêté royal du 25 novembre 1834 et règlement du 19 février 1855 (1).

Boucheries. — Avant le 1er mai 1868, les sous-officiers et soldats devaient, au moyen de leur solde, acheter la ration de viande qui entre dans la composition de l'ordinaire.

Un arrêté royal du 11 avril 1868 a décidé que la troupe

(1) Un arrêté royal du 15 avril 1876 a mis en vigueur, à partir du 1er juillet 1876, un nouveau règlement sur le service des subsistances militaires.

recevrait, à l'avenir, une ration de viande de 250 grammes(1) en nature et que la solde journalière serait réduite de 20 centimes.

Des boucheries militaires sont organisées dans les plus grandes villes de garnison ; elles fournissent la viande aux troupes qui occupent ces villes, et, éventuellement, aux troupes des garnisons voisines, lorsque les prix soumissionnés par les entrepreneurs ne sont pas acceptables.

Le prix de revient de la ration de viande fournie par les boucheries militaires et par les entrepreneurs est indiqué ci-après :

FOURNISSEURS.	MOYENNE, PAR ANNÉE, DU PRIX DE LA VIANDE PAR RATION DE 250 GRAMMES. (En centimes et en centièmes de centimes).					MOYENNE des cinq dernières années.
	1871	1872	1873	1874	1875	
Boucheries militaires . .	24.43	32 59	34.50	27.66	25 50	28.94
Entrepreneurs.	22.48	23.77	30.29	30.18	26.26	26.60

Voir : Arr. roy. du 11 avril 1868 et le règlement du 18 avril 1868 (2).

MAGASINS DE FOURRAGE; PRIX DU FOURRAGE ET DES RATIONS. — Jusqu'en 1853, les fourrages ont été fournis à l'armée par entreprise, en vertu de contrats passés à la suite d'adjudications publiques.

A partir de cette époque, la régie des fourrages a été établie, *à titre d'essai,* d'abord dans quelques provinces, et ensuite, en 1860, dans tout le pays.

---

(1) La ration de viande a été portée de 250 à 300 grammes par jour à partir du 1er janvier 1876.

(2) Un arrêté royal du 15 avril 1876 a mis en vigueur, à partir du 1er juillet 1876, un nouveau règlement sur le service des subsistances militaires.

Le système de la régie a été adopté définitivement à partir du 1er juillet 1868.

Voici le tableau du prix de revient des denrées fourragères :

DENRÉES.	PRIX DES FOURRAGES, PAR ANNÉE ET PAR 10 KILOGR°. (En francs et centimes).					MOYENNE des cinq années.
	1871	1872	1873	1874	1875	
Avoine . . .	2.19	1.62	2.23	2.58	2.36	2.20
Foin. . . .	1.39	0.83	0.68	0.85	1.39	1.03
Paille . .	0.96	0.63	0.45	0.48	0.63	0.63

Le tableau suivant indique le prix moyen des rations de fourrage pour chacune des années de la période de 1871 à 1875 et pour une période entière :

ANNÉES.	RATIONS.					
	FORTES. 4 1/2 kil. d'avoine. 4 — de foin. 4 — de paille.			LÉGÈRES. 4 kil. d'avoine. 3 1/2 — de foin. 1 — de paille.		
	fr.	c.	cc.	fr.	c.	cc.
1871	1	99	42	1	78	54
1872	1	46	49	1	29	44
1873	1	45	06	1	29	92
1874	1	70	43	1	55	10
1875	1	89	53	1	72	36
Moyenne des cinq années.	1	70	18	1	53	07

Voir : Règlement du 30 juin 1868 (1).

(1) Un arrêté royal du 15 avril 1876 a mis en vigueur, à partir du 1er juillet 1876, un nouveau règlement sur le service des subsistances militaires.

Hôpitaux et infirmeries, ambulances. — Des *hôpitaux* ou des *infirmeries militaires* sont organisés dans les principales villes de garnison.

Le personnel administratif de ces établissements est fourni par le bataillon d'administration (section des hôpitaux); des sœurs hospitalières donnent leurs soins aux malades dans les hôpitaux de Bruxelles, d'Anvers, de Liége et de Gand.

Dans les garnisons dont la force ne comporte pas l'établissement d'un hôpital ou d'une infirmerie militaire, les sous-officiers et soldats malades sont traités dans l'hôpital civil, pour le compte du département de la guerre.

Voici la statistique des hôpitaux militaires :

	Nombre d'hommes sous les armes.	Nombre de décès.	Nombre de malades entrés par genre de maladie.					Moyenne des maladies.	
			Fiévreux.	Blessés.	Ophthalmiques.	Vénériens.	Total.	En traitement par jour.	Pour 100 et par jour sur l'effectif.
1871	36.000	451	9 419	5.464	803	3.868	19.554	1 297	3.62
1872	36 000	262	6.865	4.590	845	2.618	14.927	1.038	2.88
1873	36.000	213	6.406	4.160	844	2.300	13.710	938	2.58
1874	36.000	195	6.173	4 466	1.035	2.285	13.959	956	2 65
1875	36.000	168	6.378	4.815	1.083	2.643	14.919	1.021	2.83

Les *Ambulances* ne sont organisées que lorsque l'armée est sur le pied de guerre; le personnel est fourni par le bataillon d'administration (section des hôpitaux), qui est alors renforcé par le rappel sous les armes des infirmiers

appartenant aux classes de milice qui se trouvent en congé illimité.

Voir : Arrêté du 14 mai 1831, règlement du 25 octobre 1819 et arrêté royal du 1 août 1876.

Pharmacie centrale. — La pharmacie centrale est le dépôt général des médicaments, objets de pansement, instruments de chirurgie, etc, etc., nécessaires au service de santé et au service vétérinaire de l'armée.

Les médicaments et autres objets destinés à l'approvisionnement de la pharmacie centrale sont fournis par des entrepreneurs, en vertu de contrats passés, chaque année, à la suite d'adjudication publique.

Remonte. — La fourniture de chevaux nécessaires pour la *remonte* de l'armée se fait, soit par des entrepreneurs en vertu de contrats passés à la suite d'adjudications publiques, soit par des achats directs opérés par les soins d'une commission désignée dans chaque régiment de cavalerie et d'artillerie de campagne.

Au 31 décembre 1875, il existait dans l'armée 5275 chevaux de selle et 1480 de trait, soit un total de 6755 ; la perte moyenne annuelle, calculée sur la période de 1861 à 1875 est de 994.

SEPTIÈME DIVISION. — DOMAINE MILITAIRE ET ÉTABLISSEMENTS DIVERS (1).

Domaine militaire.

PLACES FORTES. — Les *places fortes* de la Belgique sont : Anvers (enceinte, camp retranché rive droite et rive gauche, forts du Bas-Escaut) ; Diest (ville, citadelle et fort Léopold) ; Liége (citadelle et fort de la Chartreuse) ; Namur (citadelle), et Termonde.

SERVITUDES MILITAIRES. — Divers allégements ont été apportés aux *servitudes militaires* par la loi du 28 mars 1870.

L'article 1er de cette loi déclare que les propriétés immobilières situées dans l'enceinte d'une ville fortifiée, en avant d'une forteresse, d'un fort, d'un château ou d'un réduit, faisant système avec cette enceinte, ne sont pas assujetties aux servitudes imposées par l'arrêté-loi du 4 février 1815.

L'article 2 a donné au Roi, lorsqu'il y a dans la zone réservée des agglomérations d'habitations, la faculté de dégrever des servitudes tout ou partie de ces agglomérations, s'il est reconnu qu'il n'en peut résulter aucun préjudice pour la défense de la position. En vertu de cette disposition, un arrêté royal du 4 mars 1871 a déterminé, sous le titre de *polygones dégrevés*, les parties des zones de servitudes militaires où il est permis de bâtir sans l'autorisation préalable du Département de la guerre.

---

(1) Nous donnerons ultérieurement un aperçu détaillé des divers établissements militaires d'instruction et de fabrication de l'armée belge.

L'article 3 permet d'entretenir, de réparer et de reconstruire dans leur état actuel, également sans autorisation préalable, les bâtiments et constructions de toute espèce situés dans la zone des servitudes militaires et qui existaient avant l'établissement des fortifications.

Les *bâtiments et terrains militaires*, ainsi que les fortifications et le matériel du génie, sont placés sous la surveillance et l'administration de l'inspection générale du génie, dont l'autorité s'étend aux trois directions du génie (1). La première, dont le siége est à Anvers, comprend : 1° L'enceinte d'Anvers (ville et enceinte); 2° 1er secteur du camp retranché d'Anvers (fort de Merxem, polygone de Brasschaet et le fort projeté de Schooten); 3° 2me secteur id. (forts 1, 2, 3, et 4 et dépôt de Contich); 4° 3me secteur id. (forts 5, 6, 7 et 8 et St Bernard); 5° 4me secteur id. (forts de la Tête de Flandre, forts de Cruybeke, de Zwindreeht, digue défensive, dépôt de Beveren et le fort projeté de Rupelmonde); 6° 5me secteur id. (forts du Bas-Escaut et zone maritime); 7° Malines, Lierre.

La deuxième direction, ayant son siége à Gand, comprend 1° Gand, Audenaerde; 2° Termonde, St Nicolas, Alost; 3° Bruges, Knocke; 4° Ostende, Nieuport, Furnes; 5° Ypres, Menin, Courtrai.

La troisième direction, ayant son siége à Liége, comprend 1° Liége, Huy, Arlon, Bouillon; 2° camp de Beverloo, Hasselt, St Trond; 3° Diest; 4° Louvain, Tirlemont, Wavre; 5° Bruxelles, Laeken, Vilvorde; 6° Namur, Dinant, Philippeville, Mariembourg; 7° Mons, Charleroi; 8° Tournai, Ath.

---

(1) Arrêté royal du 13 décembre 1879. La 1re et la 2me direction ressortissent à la 1re circonscription militaire, la 3me à la 2de.

NOTE

SUR

LE CERCLAGE DES CANONS.

Lettre au Directeur de la REVUE.

MON CHER COLONEL,

Il y a bien longtemps que j'ai promis de vous écrire relativement au cerclage, mais j'en ai toujours été empêché.

Comme vous le savez, j'ai donné d'abord la théorie de la résistance des cylindres et du cerclage dans ma balistique intérieure (*Annuaire d'Art*, etc... 2e année) ; puis je l'ai complétée dans une note sur le cerclage des canons et sur deux mémoires de MM. Virgile et Clavarino (*Revue belge d'art* etc., 1re année, T. II).

Je puis rappeler ici, sans entrer dans le détail des calculs relatifs à la résistance, une thèse que j'ai soutenue dans ces deux articles, et qui a rencontré des contradicteurs.

La thèse est la suivante : On ne peut juger de la résistance des canons que *par comparaison*. Il faut traiter le canon comme un simple cylindre soumis à une pression

intérieure constante et permanente, puis admettre que, de deux canons, celui qui résisterait le mieux à une pression permanente donnée sera aussi celui qui résistera le mieux à une même pression passagère donnée, telle qu'elle se produit dans le tir.

On n'a donc à traiter mathématiquement que le cas d'une pression interne permanente. Les coefficients de résistance des fibres métalliques à l'extension et à la compression, qui se rencontrent dans les calculs, sont donc alors les coefficients de résistance à des efforts permanents ou d'une certaine durée, seuls coefficients d'ailleurs dont on connaisse les valeurs pour les différents métaux.

Les contradicteurs de la méthode se divisent en deux catégories.

L'objection des uns, que j'appellerai les hommes pratiques, peut être exposée dès ce moment. Ils ne font pas attention à cette condition, énoncée plus haut, et déjà énoncée d'ailleurs, avec détails à l'appui, dans mon premier mémoire, que les formules ne doivent servir qu'à juger par comparaison. Ils raisonnent en appliquant directement les formules au tir. Dès lors ils doivent trouver, naturellement, que nos canons ont une résistance bien plus forte que celle que les formules leur attribueraient (mais qui serait en réalité leur résistance à la même pression de la part des gaz de la poudre, si elle était permanente). Ils concluent que nos coefficients de résistance sont trop faibles et les remplacent par d'autres. Mais ils oublient :

1° que, dans ces conditions, les formules cessent d'être mathématiques et ne sont plus que des formules empiriques, parce que nous ne les démontrons que pour le cas de *l'équilibre* élastique, équilibre qui est insaisissable dans le tir, vu qu'il n'y a pas coïncidence entre l'instant de la pression maxima et celui de la dilatation maxima (le tube se dilate encore quand déjà la pression décroit). Il faudrait donc

pouvoir introduire dans les formules, non la pression maxima, mais la pression telle qu'elle est au moment de la dilatation maxima, ce qui est impossible.

2° que, dans tous les cas, les coefficients de résistance ne seraient pas ceux d'une résistance plus ou moins prolongée, les seuls dont on possède des tables résultant d'expériences directes, mais bien des coefficients de résistance très-passagère pendant un temps qui est du même ordre de grandeur que le centième de seconde. Ces coefficients sont inconnus : jamais on n'a déterminé les charges que peuvent supporter des prismes de métal quand on ne les leur fait subir que pendant un centième de seconde. Les coefficients deviennent donc eux-mêmes empiriques dans les formules ainsi comprises, et si l'on croit que ces formules concordent avec l'expérience, c'est là, je pense, une illusion, dépendant de ce que toute formule peut concorder avec l'expérience quand elle renferme des coefficients empiriques ou indéterminés.

L'autre objection est un peu plus difficile à expliquer. Je l'exposerai d'après l'un de ses auteurs, M. le capitaine Clavarino, de l'artillerie italienne. Dans un mémoire publié par lui en 1876, dans le *Giornale d'Artiglieria e Genio*, et qui constitue un véritable traité sur la matière, cet auteur donne des exemples de cerclage lesquels s'accordent avec ma théorie en ce qui concerne l'extension des fibres, mais sont en désaccord avec elle pour la compression.

Lorsqu'un cylindre se dilate sous une pression intérieure, les fibres circulaires sont étendues, mais les fibres radiales sont comprimées, et il me semble qu'il faut appliquer les mêmes principes à la compression des dernières qu'à l'extension des premières.

Or, M. Clavarino admet comme moi que, dans les calculs du cerclage, il ne faut pas dépasser, pour les fibres

circulaires, la limite de la résistance *permanente* à l'extension, tandis que, dans quelques uns de ces exemples, il dépasse, pour les fibres radiales, la limite de résistance *permanente* à la compression.

J'ai signalé cette contradiction dans le Tome II, 1re année de la *Revue Belge* en ces termes : « Puisqu'on adopte, pour l'extension limite des fibres circulaires au moment du tir, des coefficients de charges permanentes, il faut agir de même pour la compression des fibres radiales. L'importance de ces deux considérations nous paraît la même. D'après cette manière de comprendre les choses et en admettant les nombres de l'auteur, le cerclage ne serait réellement efficace et indispensable que pour une pression interne par mill. carré comprise entre 8 et 13 (1) Au dessous de 8, il ne serait pas indispensable théoriquement, c'est-à-dire qu'un canon en fonte non cerclé, mais d'une épaisseur infinie, pourrait supporter une pareille pression. Au dessus de 13, le cerclage devient inefficace, car si l'on peut empêcher la déformation des fibres circulaires par extension, les fibres radiales se déformeront par compression.

« Sans doute, dans la pratique, la pression radiale pourra sans danger devenir supérieure à 13, par ce qu'elle n'est que passagère ou intermittente; mais la tension circulaire pourra aussi devenir supérieure à 8, pour le même motif et sans plus de danger. Il n'y a pas de raison pour fixer une limite d'un côté et non de l'autre. Les formules ne peuvent servir à trouver la pression absolue que le canon supportera réellement; mais seulement à juger par comparaison en admettant que, de deux canons, celui qui résisterait à la plus grande pression permanente donnée par le calcul, sera

(1) Ces nombres représentent des kilogrammes.

aussi celui qui résistera à la plus grande pression passagère ou intermittente, telle qu'elle se produit dans la réalité. »

En réponse à ces considérations, M. Clavarino vient de publier, dant le *Giornale d'Artiglieria e Genio* de 1879, un article qui ne fait que me confirmer d'avantage dans ma manière de voir. »

J'en extrais deux passages.

« Je ne méconnais pas l'importance de l'objection de M. De Tilly, d'après laquelle, en dernière analyse, la résistance maxima d'une artillerie cerclée ne pourrait en aucun cas dépasser la limite d'élasticité par compression des métaux dont sont faits les tubes et les cercles constituant la bouche à feu. Et partant, notre artillerie de fonte cerclée d'acier pourrait tout au plus supporter une pression d'environ 1500 atmosphères, car telle est la force de compression longitudinale maxima que peut subir notre fonte à canon si l'on ne veut pas que son élasticité soit altérée. »

Il y a ici, me semble-t-il, une confusion d'idées tout-à-fait analogue à celle des hommes pratiques dont je parlais tout à l'heure. L'artillerie de fonte cerclée d'acier ne pourrait supporter une pression supérieure à 1500 atmosphères si cette pression était permanente, comme les formules le supposent. Elle peut les dépasser en fait, parce que cette pression n'est que passagère ; mais elle peut aussi, et pour le même motif, dépasser la pression interne qui fait arriver les fibres circulaires à la limite de résistance permanente à l'extension.

Si, ce que j'ignore absolument, l'expérience ne confirmait pas cela, il en résulterait pour moi que, par le plus grand des hasards, cette pression interne qui fait arriver les fibres circulaires à la limite de résistance *permanente* à l'extension, ferait en même temps arriver les fibres radiales à la limite de résistance *passagère* à la compression, de

sorte que, au moment où l'on dé asserait cette pression interne, les canons céderaient, non parce que leurs fibres circulaires seraient trop étendues, mais bien parce que leurs fibres radiales seraient trop comprimées.

En résumé, il faut attacher le même degré d'importance à l'extension et à la compression ; et si, dans les formules, on introduit comme limite le coefficient de résistance *permanente* à l'extension, il faut aussi y introduire le coefficient de résistance *permanente* à la compression. Mais il ne faut pas croire que les nombres obtenus alors donnent la résistance vraie des canons au tir ; ce sont les résistances de cylindres soumis à des pressions permanentes, et il ne faut appliquer ces résultats aux canons que par voie de comparaison, ainsi que cela est expliqué ci-dessus, ou bien avec plus de détails dans ma *Balistique intérieure*.

Voici le second passage :

« Maintenant je dois confesser que l'objection de M. De Tilly est une conséquence naturelle des prémisses qui, tant dans sa théorie que dans celle du général Virgile et des autres auteurs, servent de point de départ au calcul de la résistance des cylindres creux. Il ne me semble toutefois pas possible de considérer l'opinion de M. De Tilly comme vraie, parce qu'elle est trop contraire à des faits démontrés par l'expérience, et entre autres à ceux auxquels nous assistons journellement quant à la manière de se comporter des bouches à feu cerclées. Il m'est venu l'idée qu'il doit y avoir quelque chose de faux ou au moins d'inexact dans la susdite théorie. »

Que mon opinion soit contraire à des faits, je le conteste provisoirement ; j'attends encore que l'on me cite un seul fait qui détruise mon opinion, pourvu que l'on comprenne bien celle-ci dans le sens où je l'ai toujours expliquée et où je viens de l'expliquer encore le plus clairement qu'il m'est possible. Mais l'aveu que mon objection est une con-

séquence naturelle de la théorie de la résistance élastique telle qu'elle existe aujourd'hui, me semble significatif. Pour combattre ma manière de voir, il faudra donc nier toute cette théorie et en établir une nouvelle. Or, je n'admets pas la nécessité de répudier une théorie, uniquement parce qu'elle donne lieu à une conséquence que l'on ne veut pas admettre, mais contre laquelle conséquence on ne parvient pas cependant à formuler un argument direct.

Dans tous les cas, si les explications précédentes ne convainquaient pas encore mon honorable et consciencieux contradicteur, je me ferais un devoir d'approfondir la théorie qui, d'après lui, doit changer l'état de la question.

Actuellement, j'estime que, de toutes les méthodes proposées pour l'étude de la résistance des cylindres creux et des canons cerclés, la plus satisfaisante est encore, je ne dirai pas la mienne, mais celle de l'École Militaire de Bruxelles. Elle était enseignée par le major du génie De Vos dans le cours de construction (1), avant que je ne l'eusse introduite, de mon côté, dans le cours d'artillerie. Je n'ai fait que la compléter, la perfectionner et la défendre.

Veuillez agréer, etc.

Jos. De Tilly,
Major d'artillerie.

Anvers, le 8 octobre 1879.

---

(1) Voir *Annuaire d'art, de sciences et de technologie militaire*, t. I.

NOTICE

SUR

L'EMPLOI DES RÉCIPIENTS A FERMETURE HERMÉTIQUE

POUR

LA CONSERVATION DES POUDRES DE GUERRE DANS LES MAGASINS.

Dès 1849, le général Brialmont proposa de conserver les poudres de guerre dans des récipients hermétiquement clos pour les soustraire à l'action de l'humidité (1). Le général Picot préconisa le même système en 1850 (2).

Les récipients proposés par le général Brialmont étaient placés à demeure dans les magasins enterrés (3); ils consistaient en silos de tôle de forme cylindrique mesurant 2^{m} de

---

(1) Notice du lieutenant du génie Brialmont datée du mois d'avril 1849 et insérée dans les *Annales des travaux publics de Belgique* (Tome VIII).

(2) *Études sur la défense des places fortes* (1850).

(3) En les établissant ainsi et en ne blindant la partie supérieure qu'en temps de guerre, le général Brialmont avait pour but de diminuer en cas d'accident les effets de l'explosion.

diamètre et 0m65 de hauteur, et emboutis l'un dans l'autre de manière à former un cylindre d'environ 4m50 de hauteur. Ce cylindre, fermé à sa partie supérieure par un couvercle de même métal luté au mastic de fer, était terminé à sa partie inférieure par un tronc de cône, ou entonnoir, muni d'un robinet en cuivre destiné à faire écouler la poudre à l'extérieur.

Pour empêcher l'action du soufre et du salpêtre sur le métal du récipient, le général Brialmont proposait d'enduire la paroi intérieure de celui-ci d'une couche de bitume ou de plusieurs couches de plombagine. Chaque récipient pouvait contenir 10,000 kmes de poudre.

Depuis lors, on n'a cessé de faire des études dans toutes les armées européennes pour résoudre l'importante question de la conservation des poudres. Partout on a cherché à se rapprocher du mode employé dans la marine, et qui consiste à renfermer la poudre dans des caisses en cuivre de 2mm d'épaisseur et de forme à peu près cubique.

En France, on a mis à l'essai une caisse contenant 50 kos de poudre. Cette caisse a la forme d'un parallélipipède droit de 80 c. de longueur, 40 c. de largeur et 40 c. de hauteur; elle est formée de deux caisses en bois enchassées l'une dans l'autre, avec interposition d'une enveloppe en zinc d'un millimètre d'épaisseur soudée sur la caisse intérieure. Le poids total de ce récipient rempli de poudre est d'environ 80 kilos.

Quatre-vingt une caisses de l'espèce ont été confectionnées, ensuite des décisions ministérielles des 27 décembre 1872 et 1 septembre 1873, pour être mises à l'essai, à savoir: 36 dans les 3 poudrières militaires; 33 dans les 11 écoles existantes, et 12 dans les 4 directions d'Alger, de Brest, de Cherbourg et de Toulon.

Ces expériences ont donné des résultats satisfaisants; mais comme elles doivent avoir une certaine durée, on n'a

pu jusqu'ici adopter définitivement le nouveau mode d'emmagasinement.

400 nouvelles caisses ont été confectionnées pour continuer les études, et, bien que les expériences ne fussent pas encore terminées, le Ministre de la guerre a admis, le 16 janvier 1874, sur la proposition du comité de l'artillerie, que, vu l'espace restreint dont on pourrait disposer dans les nouveaux forts de Paris, la contenance des magasins à poudre serait calculée dans l'hypothèse de l'emploi des caisses de 50 kilos.

En Prusse, des expériences semblables ont été faites dans les places à site aquatique de Magdebourg, Wesel et Strasbourg. On a employé des barils en cuivre de forme cubique (1), mesurant 401 mm. de coté et contenant 50 kil. de poudre, et l'on a obtenu également des résultats favorables.

Le 1er mars 1877, le lieutenant-général Brialmont, inspecteur-général des fortifications et du corps du génie, proposa au Ministre de la guerre un baril à poudre en zinc de 1m04 d'épaisseur, ayant à très peu près la forme cubique (2) et mesurant 455 mm. de haut et 400 mm. de coté. Ce baril, représenté fig. 1, est pourvu d'une tubulure de 100mm de diamètre qui est placée dans un des angles de la base supérieure, pour qu'on puisse vider complètement le baril lorsqu'on en doit retirer la poudre. La fermeture s'obtient au moyen d'une coiffe de plomb placée sur la tubulure et pénétrant par son extrémité inférieure dans un godet annulaire qui fait corps avec la tubulure ; la coiffe est lutée au moyen d'un mastic particulier que l'on tasse dans le godet. Ce mastic ne doit pas durcir trop fortement,

(1) Les angles sont arrondis.
(2) Les angles sont arrondis comme au baril prussien.

et surtout trop rapidement, parce qu'il se fendillerait et ne fermerait plus dès-lors hermétiquement le godet dans lequel plonge la coiffe.

Plusieurs mastics jouissent plus ou moins de cette propriété, suivant le dosage des éléments qui entrent dans leur composition. Tels sont les mastics résineux (résine commune, cire jaune, brique pulvérisée), les mastics au minium de fer (minium, sulfate de baryte, cire jaune), etc., etc.

Cette fermeture a été employée de préférence à une fermeture à vis, parce qu'elle est extrêmement simple et peu coûteuse. Pour ouvrir le baril, il suffit de couper la coiffe au moyen d'un couteau à lame de bronze, (pour ne pas employer l'acier qui est proscrit des magasins à poudre) ou d'enlever le mastic, qui présente peu de résistance à cause de son état physique

La fermeture à vis est très simple aussi, mais elle est plus coûteuse et elle offre des dangers. En effet, lorsque les barils sont placés dans les magasins humides, l'oxidation qui se produit soude pour ainsi dire au bout d'un certain temps le filet de la vis à l'écrou. L'effort considérable qu'il faut exercer alors pour dévisser le couvercle peut donner lieu à une production de chaleur très-grande.

Pour empêcher l'action des éléments de la poudre sur le zinc, les barils sont enduits à l'intérieur de 2 couches de couleur à l'huile au blanc de zinc recouvertes d'une feuille de papier goudronné.

Les barils ainsi confectionnés ne reviennent qu'à 13 fr. 45(1) — dans l'hypothèse d'une commande d'au moins 1000 pièces — et ils ne pèsent que 8k800.

La figure 3 représente le système d'emmagasinement

---

(1) Prix demandé par le sieur De Bleeckere, lamineur de zinc à Bruxelles.

mastic s'est séché trop rapidement et a éprouvé un retrait considérable, — et, pour le baril à anneau, n'a pas été suffisamment comprimé sous la pression du couvercle.

La moitié des barils des deux premiers groupes a été ouverte après un an, et l'on a constaté que la poudre qui s'y trouvait était parfaitement conservée. Les barils à coiffe de plomb, lutés au mastic de minium et de sulfate de baryte, ont donné des résultats particulièrement concluants; la poudre, qui contenait 0.943 °/₀ d'eau au commencement des essais, n'en accusait que 0.950 °/₀ à l'analyse qui en a été faite à la fin de ces essais. On peut donc être assuré, après cette expérience, que le système proposé offre toutes les garanties nécessaires; aussi le Ministre de la guerre a-t-il jugé utile de faire exécuter des expériences sur une plus grande échelle. Au mois d'avril de cette année, il a été confectionné 100 nouveaux barils (1), qui seront déposés dans un magasin tellement humide qu'il a dû être évacué depuis plus d'un an.

Six de ces barils ont la forme cylindrique, (voir fig. 2), qui semble se prêter mieux à l'emmagasinement et au maniement que la forme parallèlipipède et qui offre aussi moins de difficultés de fabrication.

Les magasins à poudre devant être aujourd'hui complètement enterrés pour résister aux effets des mortiers rayés et du canon court de 21°, il n'est guère possible, dans des sites aussi bas et aussi humides que ceux de Termonde et d'Anvers, de les assécher suffisamment pour que les poudres renfermées dans des barils en bois ne s'y détériorent pas promptement. On ne pourrait, dans tous les cas, obtenir ce résultat qu'au moyen de dispositions coûteuses et d'une ventilation exceptionnelle provoquée par de larges baies

(1) Chez M. De Bleeckere lamineur de zinc à Bruxelles.

pratiquées dans les parois du magasin. Ces baies, pour satisfaire à leur destination, devront être tenues toute la journée ouvertes, et pendant ce temps le magasin ne serait protégé que par des treillis métalliques, ce qui ne laisserait pas d'offrir quelques dangers.

Il est vrai que ce mode d'aérage est déjà appliqué partiellement depuis quelques temps à quelques uns de nos magasins à poudre et qu'il n'en est résulté jusqu'ici aucun accident. Mais ce n'est pas une raison pour affirmer qu'il présente une sécurité absolue. Les nombreuses explosions qui ont eu lieu depuis le commencement de ce siècle (pour ne pas remonter plus haut) dans les magasins tant militaires que civils, devraient être toujours présentes à notre mémoire. C'est un enseignement que l'on ne peut pas dédaigner. Aucune précaution ne doit donc être considérée comme superflue lorsqu'il s'agit de se prémunir contre de pareils désastres.

D'ailleurs, ce système de ventilation qui consiste à ouvrir les portes et les volets tous les matins pour les refermer tous les soirs ne constitue-t-il pas une sujétion extraordinaire, et peut-on être bien assuré que ce service sera toujours fait régulièrement et consciencieusement? Avec des barils à fermeture hermétique, qui ne coûtent guère plus que les barils en bois, on peut diminuer considérablement les frais de construction des magasins, supprimer la sujétion qui résulte de l'ouverture et de la fermeture continuelles des portes et des fenêtres et être assuré que l'on trouvera toujours la poudre intacte au moment de s'en servir. La question de l'adoption des barils à fermeture hermétique offre donc un intérêt majeur, et s'impose au Gouvernement comme une inévitable conséquence des progrès de l'artillerie moderne, qui obligent à construire des magasins à poudre enterrés ou engagés dans le massif des remparts.

Il y a longtemps du reste que les généraux les plus distingués de l'artillerie, l'illustre général Paixhans notamment, ont fait ressortir ce qu'il y a de profondément illogique à conserver une substance aussi hygrométrique que la poudre dans des barils qui ne la protègent pas contre l'humidité.

L'auteur de l'article intitulé « Magasins à poudre, » qui a paru dans le T. III, 4e année de la *Revue belge* ne partage pas entièrement cette manière de voir. Il a la profonde conviction que des magasins à poudre ventilés énergiquement, en créant à l'air extérieur des accès larges et faciles, débouchant à l'entrée et à la sortie dans des milieux orientés différemment « permettront à l'artillerie de conserver « les poudres intactes, *et d'abandonner ou de réduire à de « minces proportions* la question si compliquée de la « recherche d'un récipient imperméable pour conserver « la poudre. »

D'abord on a pu voir à la lecture de cette notice que le récipient imperméable est trouvé et qu'il est des plus simple, et ensuite que l'on créerait une cause de danger presque permanente pour les magasins à poudre en faisant, comme le demande l'auteur, « ouvrir et fermer tous les « jours par le personnel permanent attaché aux magasins « les portes et les volets aux heures fixées par les instruc- « tions. »

« Nous pensons, ajoute-t-il, que l'on est revenu généra- « lement aujourd'hui à des idées plus justes sur cette « matière, et que l'on *a compris que la question de sécurité « absolue des magasins à poudre ne doit pas faire oublier la « conservation de leur contenu.* »

Or, c'est précisement là le résultat que l'on obtient avec les barils en zinc, puisqu'ils permettent de conserver la *poudre intacte* tout en assurant *le plus simplement possible* la sécurité des magasins.

Nous avons la conviction qu'un grand progrès sera réalisé le jour où l'on pourra, sans danger, utiliser n'importe quel local voûté pour y déposer des poudres et les y conserver sèches pendant une durée de temps indéfinie. L'on aura résolu ainsi cet important problême que le général Paixhans posa, il y a 30 ans, dans les termes suivants : « *Toujours avoir de la poudre égale à elle-même.* »

J. A. Tournay,

Capitaine du Genie.

elles se rapportaient, car il y a eu plusieurs officiers généraux de ce nom en Belgique et en Hollande.

Il résulte de documents qui m'ont été communiqués, que celui qui a joué un rôle lors des événements d'Anvers, est André-Lambert Nypels, né à Maestricht le 24 juin 1783. Il fut, en effet, traduit devant la Cour militaire ; mais je dois à la vérité de reconnaître qu'après une instruction minutieuse il fut renvoyé de la poursuite.

Je ne veux en aucune façon me faire juge du plus ou moins de gravité de l'accusation qui pesa sur lui, et à laquelle les passions populaires peuvent ne pas avoir été étrangères ; mais il est certain que, placé momentanément dans la position de non activité, il ne tarda pas à être rappellé à l'activité (20 novembre 1832) et attaché à l'état-major du Roi. En 1833, il fut même élu par le libre suffrage de la garde-civique de Bruxelles colonel de la 3e légion, et ce fut en cette qualité que le général commanda, de 1833 à 1838, la milice citoyenne de la capitale et qu'il reçut la décoration de chevalier de l'ordre de Léopold. En 1838, ayant sollicité son admission dans le cadre de disponibilité des officiers généraux de l'armée, il reçut alors le commandement en chef de la garde-civique de Bruxelles, ainsi que la croix d'officier. Mis à la retraite par limite d'âge en 1842 et nommé commandeur, il continua à rester à la tête de la garde-civique jusqu'à sa mort, en 1851.

La carrière de Lambert Nypels avait été des plus honorables. Engagé comme volontaire le 10 ventose an IX (1er mars 1801) dans la *légion franche*, il avait fait sous l'Empire les campagnes de 1805 et 1806 en Allemagne, de 1809 en Italie et en Allemagne, de 1812 en Espagne, de 1813 et 1814 en Espagne et en Italie. Il reçut une forte contusion au cou à Raab, un boulet lui traversa les deux cuisses à Wagram et il fut encore atteint d'un éclat d'obus à Mantoue. Il quitta le service de France comme chef de

bataillon le 11 mars 1815 et fut admis comme lieutenant-colonel dans l'armée des Pays-Bas. Le 20 décembre 1826, il reçut, avec le grade de colonel, le commandement de la 3e division d'infanterie. Il passa au service de Belgique, avec l'assentiment du prince d'Orange, le 29 décembre 1830, en qualité de général de brigade.

Le général Nypels a laissé dans l'armée des fils et des parents que j'ai tenus et tiens en haute estime, et c'est avec d'autant plus de satisfaction que je fais cette rectification d'une erreur, résultat d'une ressemblance de nom, que Lambert Nypels fut l'ami de mon père, qui le tenait pour incapable d'avoir participé volontairement à une conspiration quelconque.

H. W.

Anvers, 15 Octobre 1879.

REVUE DES LIVRES.

Le tir de l'infanterie aux grandes distances et son influence sur la tactique, par le capitaine adjoint d'état-major H. VERMERSCH.

M. le capitaine Vermersch, du 11e de ligne, adjoint d'état-major, détaché à l'Institut cartographique, vient de publier une étude extrêmement intéressante *sur le tir de l'infanterie aux grandes distances et son influence sur la tactique*.

En réunissant dans un cadre restreint la quintessence de ce qui a été écrit sur ce sujet depuis deux ans à l'étranger, en y joignant des aperçus personnels souvent heureux, M. le capitaine Vermersch a rendu un véritable service à l'armée belge.

Il expose les faits dans un langage correct et souvent élégant, choisit ses exemples avec discernement, procède avec méthode et ne s'égare jamais dans le dédale des faits de guerre de la campagne de Bulgarie, si féconde en enseignements sur l'emploi de la mousqueterie.

Le mérite incontestable du livre de M. Vermersch, autant que l'importance du sujet, nous font un devoir de signaler les taches et les imperfections que l'on rencontre dans cet ouvrage.

M. le capitaine Vermersch a fait un bon livre de tactique; il est regrettable qu'il n'ait pas cru devoir conserver à son travail le caractère qui lui convenait. Le développement analytique inséré dans le chapitre III nous paraît inopportun, quel que soit du reste son mérite intrinsèque. L'ensemble eût gagné à être débarrassé de ces 40 pages de calculs qui, pour le lecteur, sont des épines jetées au milieu du chemin. Elles font penser au mot que Jules Janin attribue à Madame de Girardin : « Je prends un journal français, parlant de la politique française et de la littérature « française, je me mets à le lire à la clarté d'un soleil « français : bon, cela commence assez bien ; je lis tout cou- « ramment et cela m'amuse. Oui, mais, au beau milieu du « chemin, je rencontre un obstacle, un caillou qui m'arrête; « je me pique le nez contre un chardon : du latin, du latin, « toujours du latin ! » Un chapitre de calculs dans un livre de tactique, écrit surtout pour des lecteurs étrangers à l'analyse, fait bien l'effet d'un chapitre latin au milieu d'un livre français. S'il fallait absolument, pour les besoins de la cause, faire appel aux mathématiques, l'auteur pouvait se borner à une courte digression et ne pas consacrer plus du quart de son travail à une question purement technique.

Si même M. le capitaine Vermersch avait remplacé ce long développement par une simple phrase, il aurait été cru, sur parole, des lecteurs qui ne connaissent pas le calcul des probabilités, tout comme il doit l'être maintenant; car, malgré la promesse faite dans le prospectus de ne se baser que sur des définitions, l'auteur débute par poser l'équation de la courbe de probabilité des erreurs possibles dans un

système d'observations : on est donc forcé d'admettre, sur son affirmation, que l'expression dont il part exprime bien la probabilité de commettre une erreur, ou bien il faut posséder les deux tiers du corps de doctrine. Un peu plus bas, on rencontre une application du théorème de la probabilité des événements indépendants ; si facile que soit la démonstration de ce théorème, une simple application des combinaisons, le lecteur ignorant le calcul des probabilités ne peut pas, de lui-même, se l'expliquer.

Nous reprochons aussi à la théorie mathématique de M. le capitaine Vermersch de ne pas mettre suffisamment en évidence le point de départ de l'application des probabilités au tir, la relation entre la probabilité et la déviation moyenne. En somme, c'est autour de cette relation que gravite tout le système ; il n'eût pas été mauvais de la prendre pour point de départ, au lieu de la rencontrer chemin faisant. Dans la théorie des erreurs qu'il exposait à l'Université de Bruxelles, feu Mr Schmit ne pouvait avoir en vue que l'emploi des instruments. Tout autre est l'objectif du capitaine Vermersch ; il semble que sa théorie, inspirée de celle de Mr Schmit (1), eût gagné en clarté à être d'avantage appropriée à son objet. C'est d'ailleurs un reproche qui touche à la forme et non au fond du travail analytique ; nous en avons un plus grave à lui adresser.

Ce long développement ne prouve pas rigoureusement ce qui est conclu. Le calcul montre qu'on peut, avec une égale sûreté, obtenir la probalité du tir dans le cas d'un but horizontal et dans le cas d'un but vertical, tous les facteurs de la probalité étant les mêmes. Il ne prouve pas que l'on peut tirer avec autant *d'efficacité* dans les deux cas. Il aurait fallu, pour démontrer le principe, montrer que les dé-

(1) Page 52.

viations moyennes sont les mêmes dans les deux tirs et que, par suite, h a la même valeur.

Nous ne combattons pas le principe en lui-même : il a été posé par un homme dont la compétence est indiscutable. Nous disons seulement que le calcul de Mr Vermersch ne prouve pas le premier principe du général Tchebitschew, il ne prouve que le second (*Revue militaire de l'étranger* n° 417, page 92).

Cette expression d'efficacité du tir revient à chaque page, tantôt avec un sens, tantôt avec un autre : ici c'est la probabilité du tir, ailleurs (page 80) c'est l'effet utile du tir. En réalité l'efficacité dépend de la probabilité et de la puissance du fusil : elle n'est ni l'une, ni l'autre. L'effet utile, d'après le manuel de l'Instructeur de tir, est le nombre de balles mis dans un temps donné dans un but donné ; ce n'est donc pas tout à fait l'efficacité. Il y a une nuance dont il eût été juste de tenir compte.

Il est aussi regrettable de voir l'auteur renouveler, à propos de la justesse de tir, une vieille théorie dont il a été cependant suffisamment fait justice depuis vingt ans.

« Supposons, dit M. le capitaine Vermersch, la précision « du tir plus grande qu'elle ne l'est réellement à ces distan- « ces et que, dans le combat, un groupe de tireurs choisis ait « pour mission d'exécuter sur l'adversaire un tir indivi- « duel. L'effet produit par ces tireurs sera des plus limités. « En vertu même de cette précision du tir que nous admet- « tons, les projectiles se trouveront groupés sur un certain « point, ils feront balle, c'est-à-dire produiront seulement « une trouée dans les rangs de l'ennemi, peu d'hommes « seront atteints et l'effet moral produit sera peu considé- « rable. » — C'est l'argumentation des défenseurs des canons lisses : un tir exact est mauvais quand le but est étendu. Au lieu de proscrire ainsi la justesse, il paraîtrait plus rationnel de l'utiliser par la méthode.

« Si à ce feu individuel, continue l'auteur, on substitue « un feu de salves, en dirigeant ce feu *de manière à couvrir* « *de projectiles un espace de terrain de dimensions données*, « si les coups, au lieu d'être ramassés, se dispersent sur une « zone de terrain étendue, l'efficacité d'un semblable feu et « l'effet moral qui en sera la conséquence sera incon- « testable. D'abord l'erreur produite dans l'appréciation « de la distance, but si difficile à obtenir à la guerre, sera « atténuée par la dispersion des coups ; tous les tireurs, « bons ou mauvais, concourront à obtenir cette dispersion. « L'arme elle-même, par l'écart que produit *la dérivation*, « le tireur, par les déviations si nombreuses dont il est la « cause, toutes ces circonstances contribueront à augmen- « ter l'efficacité du tir. »

C'est une étrange idée de faire servir à rendre le tir plus efficace la dérivation agissant toujours dans le même sens. Mais passons, et occupons-nous du principal. L'auteur veut diriger un feu de salves de manière à couvrir de projectiles un espace de terrain de dimensions données. Il ne dit pas comment il s'y prend, cependant il eût été extrêmement intéressant de savoir comment il arriverait à ce résultat sans la justesse de tir. Il est certain que pour couvrir de projectiles une zone de dimensions données, quels que soient cette zone, le nombre de hausses et celui des points visés, il faut que la trajectoire moyenne dans chaque groupe rencontre le sol près du centre de la zone correspondante, et que la trajectoire moyenne de tous les groupes passe dans le voisinage du centre de la zone totale ; en un mot, il faut que l'arme obéisse, et elle n'obéit que si elle tire juste.

Voici d'ailleurs comment s'exprime le major De Tilly à propos de la justesse de tir : (*Balistique*, page 152) « Il ne « sera pas inutile de rappeler ici les vrais motifs de l'im- « portance capitale de la justesse de tir, importance qui a été « quelquefois méconnue, même par des artilleurs. Ceux-ci

« alléguaient qu'on ne tire pas à la guerre sur des points « mathématiques, mais bien sur des buts ordinairement « assez étendus et que, par suite, la justesse de tir avait « moins d'importance que d'autres circonstances, telles que « l'espace dangereux, etc.

« L'artillerie prussienne est peut-être la seule qui n'ait « jamais versé dans cette erreur, et il n'a pas fallu moins « que les prodigieux succès de cette artillerie pour faire « reconnaître par tout le monde les avantages réels et « capitaux de la justesse du tir, entendue comme nous ve- « nons de la définir.

« Ces avantages sont les suivants :

« 1° La probabilité de toucher un même but est plus « grande une fois que le point d'impact moyen est « bien placé.

« 2° Il est plus facile d'assurer la position du point d'im- « pact moyen, c'est-à-dire de corriger le tir.

« Le premier avantage est évident. Le second résulte « de ce que les corrections de tir ne se rapportent qu'aux « trajectoires normales ou moyennes. C'est la trajectoire « moyenne que l'on déplace en opérant les corrections de « la hausse et de l'écart; mais si les trajectoires acciden- « telles relatives à chaque coup peuvent s'écarter notable- « ment de cette moyenne, quelle garantie aura-t-on que les « corrections opéreront le déplacement voulu sur les « trajectoires réelles ? »

Il ne s'agit dans ces lignes que des canons ; en supprimant ce qui est relatif à l'écart, elles s'appliquent exactement aux armes portatives.

Une circonstance, en apparence de minime importance, semble avoir pesé sur l'opinion de M. le capitaine Vermersch au sujet de la justesse du tir aux grandes distances. C'est qu'il possède des renseignements incomplets sur le fusil des Turcs. Il dit à plusieurs reprises qu'ils étaient armés

du fusil Peabody. En réalité les Turcs possédaient au moment de la guerre 600,000 Martinis, qui furent distribués exclusivement à l'armée de Bulgarie ; pour éviter toute confusion dans la distribution des munitions, le Snider resta l'arme des troupes d'Asie (1). Le Martini-Henry est parent du Peabody. On l'appelle aussi Peabody-Martini, et les Russes le désignent souvent sous le nom abrégé de Peabody. La ressemblance n'existe que sous le rapport du mécanisme ; au point de vue balistique, le Martini est supérieur au vrai Peabody, comme au Berdan de la garde Russe. Il est infiniment meilleur que le Krincka dont la ligne était armée. Le Martini-Henry est de toutes les armes de guerre actuelles celle qui possède la justesse la plus remarquable, grâce à son canon à pans héliçoïdaux, à sa balle lourde et à sa forte charge de poudre Curtis. Dans la campagne de Bulgarie, tout conspira à rendre écrasants les effets de cette justesse : l'infériorité notoire du fusil russe, le rôle effacé que joua l'artillerie dans cette campagne, enfin l'abondance des munitions chez les Turcs (2).

Dans le même ordre d'idées, il est un point délicat traité par M. le capitaine Vermersch et que nous ne pouvons passer sous silence.

L'article du général Tchébitschew, paru dans l'*Invalide russe*, pose le principe suivant : le tir indirect a d'autant plus d'efficacité qu'il est exécuté à une plus grande distance. Evidemment l'éminent officier général ne considère qu'une seule trajectoire. Il faut entendre par cet énoncé, que la traduction a peut-être un peu modifié, que plus la distance est grande et plus l'espace dangereux est grand. Mais si la

---

(1) *Armée Ottomane*, par Sboïnski, page 75.

(2) D'après Said Pacha, les Turcs avaient 570 cartouches par homme. A Plevna ils en eurent davantage.

courbure augmente avec la distance et pour un coup touché diminue l'angle mort, il y a beaucoup moins de coups touchés à cause de la diminution très rapide de la force vive des balles.

On ne conçoit pas bien l'avantage qu'aurait l'offensive à diminuer l'angle mort, puisque l'auteur reconnaît (p. 76) : 1° que dans le cas où la défense emploiera le profil à gradins du général Brialmont, il n'y a qu'un feu d'enfilade qui puisse réussir ; 2° que, parce que les défenseurs se coucheront, il faut admettre en principe de ne commencer le tir plongeant qu'au moment de l'attaque. Or, pendant l'attaque, les hommes se lèveront et garniront la ligne de feu ; c'est même parce qu'ils se lèveront que l'auteur recommande de ne commencer le tir plongeant qu'au moment de l'attaque.

Enfin, pour terminer, discutons avec M. Vermersch une question d'organisation qu'il traite à la fin de son livre, celle de l'emploi des chevaux de bât à la guerre.

L'auteur résout cette question, extrêmement importante, dans le sens de l'emploi de ces animaux comme moyen de *transport* et propose de faire porter 70 cartouches par l'homme, 25 par des chevaux et d'en charger 70 dans les caissons.

Le général Zeddeler, très porté cependant pour l'emploi des chevaux de bât, reconnaît, dans un de ses derniers articles de l'*Invalide russe*, que ces animaux sont exténués quand on les charge de 65^{k},500 de cartouches. C'est là un résultat qui a lieu de surprendre, puisque, devenu porteur de derrière, le même cheval, non seulement porte un cavalier et une partie de son équipement, c'est-à-dire plus que les 65^{k}, 500 dont il s'agit, mais tire encore, *à toutes les allures*, plus du sixième du poids d'une pièce et de 5 servants. Le fait est constant, il est cité par un homme dont l'opinion en pareille matière est décisive.

Le général Zeddeler propose actuellement d'augmenter plutôt le nombre des caissons de bataillon et de leur donner la mobilité des pièces. Or ce que le général souhaite pour l'armée russe, qui a des caissons aussi peu mobiles que notre fourgon ou notre prolonge, se trouve être réalisé chez nous.

Si l'emploi des feux à grande distance oblige d'acroître le nombre des cartouches immédiatement à la disposition de l'homme, et M. le capitain Vermersch met cette nécessité fort bien en relief, il vaudrait mieux augmenter le nombre des caissons, sauf à employer comme chevaux de bât, momentanément et sur le champ de bataille seulement, l'attelage de devant, celui de milieu et le cheval du guide de la voiture.

Outre que notre caisson a une mobilité assez grande, son emploi est bien plus économique que celui des chevaux de bât. Le caisson est attelé de six chevaux montés par trois conducteurs ; il est accompagné de 1 gradé avec 1 cheval de selle et 2 hommes à pied (1 canonnier et 1 soldat d'infanterie) en tout 7 chevaux et 6 hommes. Pour transporter à dos de cheval les 20,000 cartouches d'un caisson, il faudrait ; 13 ou 14 chevaux portant la charge maximum de 65 kil., 1 ou 2 chevaux haut le pied, 8 conducteurs à pied, 1 gradé et les deux hommes chargés de la distribution et de l'entretien des munitions, soit un minimum de 14 chevaux et 11 hommes.

Toute autre serait la solution de la question dans les pays où l'on s'occupe de l'élève du mulet : le mulet porte facilement une pièce de montagne pesant 100 kilogr. ; il ne faut donc que 9 mulets pour transporter 2000 cartouches.

Comme on vient de voir, si l'on excepte le chapitre III et ce qui concerne la justesee de tir, nous avons fort peu à redire à l'intéressant travail de M. le capitaine Vermersch. Sans partager cependant l'opinion de la presse quotidienne,

qui a proclammé le *Tir de l'infanterie aux grandes distances* le complément et même le couronnement des *Probalités du tir* du lieutenant-colonel Adan, de l'*Appréciation des distances à la guerre* du même auteur et de la *Balistique* du major De Tilly, nous estimons que le travail de M. le capitaine Vermersch a trop de valeur réelle pour que notre critique lui fasse tort.

E. G.

SOUVENIRS. *Indes orientales. L'Ile des Célèbes*, par le général Baron LAHURE.

Avant 1830, l'armée coloniale des Indes orientales offrait à nos officiers, grâce aux expéditions nombreuses nécessitées par la révolte des princes vasseaux, l'occasion d'acquérir l'expérience de la guerre. Bien que le théâtre de la lutte fut d'une nature particulière, que la disproportion des forces des deux combattants et l'inégalité de leur armement exigeât une tactique spéciale, en somme toute expédition était une précieuse école où se développait le caractère et l'intelligence des chefs, où s'affirmait la discipline et le courage du soldat ; toute rencontre était matière à enseignement. Les méthodes et les procédés peuvent bien varier selon que la guerre est portée sous les tropiques ou dans nos régions, les principes sont immuables : capitaines et soldats, idoines aux Indes le seront en Europe.

A l'époque où le lieutenant-général baron Lahure servait aux lanciers du Bengale, puis au 7e régiment de hussards, comme maréchal des logis-chef d'abord, ensuite comme sous-lieutenant, l'armée des Indes hollandaises avait pour chefs des officiers qui avaient gagné leurs grades sur tous les champs de bataille du 1er empire, et pour soldats des vétérans des armées de Napoléon ; quelques-uns de ceux-ci avaient même porté l'épaulette, les passions politiques

les avaient exilés de France et, pour vivre autant que pour se soustraire aux poursuites, ils avaient pris du service dans cette armée, le plus souvent en dissimulant leur personnalité. On pouvait beaucoup attendre de troupes ainsi composées, et de fait on en exigeait beaucoup.

Le gouvernement colonial, surpris au milieu d'une paix profonde par l'insurrection des Radjas, sous peine de voir la révolte gagner partout comme une traînée de poudre, devait éteindre l'incendie à son début; il lui fallait, sans attendre les renforts d'Europe, tenir tête à la rébellion et l'écraser avec le peu de troupes qu'il possédait.

Presque partout l'armée se montra à la hauteur du péril, et le ciel brûlant des îles Célèbes vit s'accomplir des prouesses rappelant les temps héroïques,

C'est surtout aux souvenirs personnels des acteurs de ces drames sanglants que les récits de ces expéditions empruntent leur caractère émouvant, et quand ils traduisent, comme c'est ici le cas, les vives impressions de la 20e année, ils sont empreints d'une telle réalité, que les plus indifférents ne savent quitter le livre quand une fois ils l'ont ouvert.

Ce ne sont pas des combats seulement que nous retrace le général Lahure : il nous fait le récit animé d'excursions intéressantes, de chasses mouvementées, pittoresques toujours, où la note gaie n'est pas absente grâce aux mésaventures extraordinaires et drolatiques du gros et jovial intendant Filet. Peut-être, dans la peinture de ces merveilleux tableaux, les couleurs vives ont-elle un peu poussé et l'auteur, en faisant revivre après plus d'un demi siècle ces souvenirs de jeunesse, les a-t-il un peu surfaits; mais qu'importe : le sujet est vivant et plein de réalité, le coloris en est harmonieux, son éclat n'est qu'un mérite de plus.

En divers endroits de son livre et à l'occasion des faits qu'il rapporte, le général nous entretient de l'équitation, du

service d'exploration, de la tactique sur le champ de bataille et du combat à pied de la cavalerie : toutes choses dont il parle *ex-professo* grâce à sa longue expérience. Il est moins heureux à notre avis lorsqu'il fait le procès du service obligatoire. Nous comprenons toutefois qu'il préfère aux troupes qui en sont la conséquence celles qu'il nous a dépeintes et avec lesquelles il a combattu. Néanmoins, nous pensons que si les guerres de conquête, surtout celles de la civilisation sur la barbarie, ont besoin d'un solide contingent de ces caractères aventureux pour lesquels la lutte est une condition d'existence, dans les guerres de peuple à peuple, qui seront celles de l'avenir, tous les éléments valides doivent apporter leur concours : les individualités remarquables perdues dans la foule sauront se faire connaître dans l'action.

L'auteur nous paraît mieux inspiré lorsqu'il nous entretient de la nécessité pour la Belgique de posséder des colonies et de l'influence qu'elles exerceraient sur sa situation actuelle. Le chapitre X est digne d'être médité par tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de notre pays.

En terminant ce livre, auquel le major d'état-major Lahure a prêté le concours de sa plume exercée, mais avec tant de délicatesse qu'il est bien difficile d'en reconnaître la trace, le général nous dit qu'il a remis à son fils les notes qu'il a conservées de son séjour à Java et les impressions se rattachant à son retour en Europe après 1830, pour les publier s'il les juge dignes d'intérêt. Nous espérons que cette publication ne se fera pas longtemps attendre et sera aussi intéressante de son aînée. P. H.

LES CONFÉRENCES DE L'INSTITUT CARTOGRAPHIQUE MILITAIRE. — *Les voies de communication de la Gaule-Belgique et principalement de l'ancien pays de Liége avant et pendant la domination romaine*, par FR. CROUSSE, lieutenant-colonel d'état-major.

Dans le courant de cette année, M. le lieut.-colonel Adan, directeur de l'Institut cartographique militaire, a institué dans cet établissement des conférences qui, jusqu'à présent, à l'exception de l'une d'elles, ont toutes été données par des officiers d'état-major.

Naturellement elles traitent toutes de quelque point particulier de cosmographie. M. le lieut.-colonel Adan a parlé sur le passage interocéanique, sur l'Afrique équatoriale et les découvertes géographiques modernes et il a complété tout récemment ces intéressants renseignements, par une nouvelle étude sur la géographie de l'Afrique septentrionale. Sans sortir du continent africain, M. le capitaine Ducarne nous a dépeint le territoire des Zoulous, leurs mœurs, leurs institutions politiques et militaires. M. le capitaine Pilloy a entretenu ses auditeurs de la structure de l'Univers ; M. le major Hennequin a développé les progrès de la cartographie géologique en Belgique, et M. Malaise, professeur à l'Institut agricole de l'État, dans une conférence sur la géographie agricole de notre pays, a montré l'intime liaison existant entre l'agriculture et la géologie. Enfin M. le lieut.-colonel Crousse a étudié les voies de communication de la Gaule-Belgique et principalement de l'ancien pays de Liége, avant et pendant la domination romaine.

Nous n'entreprendrons pas d'analyser ici toutes ces conférences, la plupart s'écartant trop des sciences militaires proprement dites pour que leur examen soit du ressort de cette REVUE. Disons seulement que presque toutes nous paraissent devoir atteindre le but pour lequel elles ont

été instituées et qui est, non de vulgariser la science, mais de mettre au courant de ses progrès le public d'élite devant lequel elles ont été prononcées. Il y a en effet deux écueils dont doivent se garer les conférenciers : éviter les généralités qui, même enseignées avec éloquence, n'apprennent à la plupart des auditeurs rien qu'ils ne savaient déjà ; et, sous prétexte de ne leur rien laisser ignorer, accumuler les noms, les dates, les faits particuliers, dont l'énumération accuse les recherches patientes et l'érudition de l'auteur, mais ne laissent trop souvent aucune trace dans la mémoire de ceux qui l'écoutent.

Aucun de ces reproches n'est applicable à la conférence du lieutenant-colonel Crousse, l'un de nos bons écrivains militaires. Le sujet qu'il avait entrepris de traiter, neuf pour la plupart de ses auditeurs, exigeait par cela même des développements un peu plus étendus que ne le comporte habituellement le cadre d'une conférence ; mais, si nous en jugeons par la lecture du texte, l'intérêt, soutenu d'un bout à l'autre de la brochure, a dû être assez puissant pour maintenir attentif à sa parole le public nombreux qui se pressait ce jour là autour de l'orateur.

L'étude des voies romaines dans la Gaule-Belgique est en ce moment tout à fait à l'ordre du jour. L'an dernier, un jeune archéologue de talent, M. Camille Van Dessel, enlevé trop tôt à la science, publiait sur ce sujet un volume extrêmement intéressant, complément de l'ouvrage de feu Schayes sur les Pays-Bas du temps des Romains ; l'Académie d'archéologie de Belgique en faisait l'objet d'un concours, et l'Académie royale elle-même ne renonçait à la faire figurer dans le programme de ses questions de concours, que pour ne pas compromettre le résultat que l'autre compagnie espérait obtenir.

On peut dire, avec l'auteur de la notice que nous analysons, que la carte du réseau des voies de communication d'un

pays, aux diverses époques de son existence, est la représentation graphique la plus fidèle du degré de prospérité et de civilisation de ses habitants. Aussi, pour mesurer l'influence que Rome a eu sur nos destinées, n'est-il pas d'étude plus utile que celle des routes et des chemins qu'elle a construits sur notre territoire.

Routes stratégiques d'abord, afin de concentrer rapidement les légions sur le point menacé par la révolte d'un peuple vaincu mais non soumis, ou par des hordes barbares étrangères. On les appelait *voies consulaires* ou *prétoriennes*, *voies militaires* ou *solennelles*; elles partaient de Rome et s'étendaient jusqu'aux limites de l'Empire. Des voies secondaires les reliaient entre-elles : chemins vicinaux, moins larges et moins solidement construits que les voies militaires. Ces dernières étaient établies de façon à être facilement parcourues par les armées : elles étaient assez larges pour permettre aux colonnes de marcher sur un front d'une certaine étendue, assez solides pour ne pas nécessiter beaucoup d'entretien. Leur prix importait peu : c'était le pays conquis qui fournissait les matériaux et la main d'œuvre, sous la surveillance et souvent avec le concours des légionnaires eux-mêmes, dont les loisirs étaient ainsi occupés au bénéfice des travaux publics et de la civilisation

Nous ne suivrons pas l'auteur dans les détails de construction des routes. Notons cependant l'observation qu'il fait au sujet du tracé en ligne droite de la plus grande partie d'entr'elles. C'est au soin qu'ont pris les ingénieurs de suivre le sommet des plateaux ou la ligne de partage des eaux, qu'est due la possibilité de poursuivre le tracé de cette façon; mais ils n'ont pas hésité à s'en écarter lorsque des difficultés ou des accidents de terrain les auraient obligés à construire des ouvrages d'art trop difficiles ou trop coûteux.

Le lieut.-colonel Crousse passe ensuite en revue les docu-

ments que nous a laissés l'antiquité sur les grandes voies construites par les Romains; il fait l'histoire de l'*Itinéraire d'Antonin*, de la *Table de Peutinger*, des *bornes* ou *colonnes milliaires*, puis il décrit les voies romaines principales et secondaires construites dans la Gaule-Belgique, et particulièrement dans l'ancien pays de Liége, et que les travaux des archéologues ont fait connaître. Il s'étend tout particulièrement sur le chemin de Maestricht à Trèves ou *Via Mansuerisca*, qui traverse les Hautes-Fagnes et passe près de la Baraque-Michel, le point le plus élevé du pays, et incidemment nous fait connaître les idées du colonel allemand von Cohausen au sujet de l'identification du plateau d'Embourg, près de Liége, avec l'*oppidum aduatucorum* et le *castellum aduatuca* des *Commentaires* de César. On sent qu'il penche vers cette hypothèse, sans oser se prononcer toutefois sur une question si controversée. Elle est digne qu'il s'en occupe. Jusqu'à présent les archéologues et les érudits qui l'ont traitée manquaient le plus souvent des connaissances militaires, indispensables pour l'examiner sous toutes ses faces; le lieutenant-colonel Crousse, archéologue et officier d'état-major, nous donnera peut-être la solution d'un problème qui, à notre avis, n'a pas encore été résolu d'une manière satisfaisante.

P. H.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

1. *Chevaux d'officiers*. Etude, par ALPH. AYOU 1
2. **Conférence de la 2e Division d'infanterie.** — *Des investissements*, par L. M. DENIS 40
3. *Quelques considérations sur l'alimentation des armées allemandes pendant la guerre de* 1870-71, par L. SCHWARTZ. 77
4. *L'Afrique australe et l'expédition anglaise contre les Zoulous*, par A. DEPPE. 105
5. *L'Armée belge* 160
6. *Note sur le cerclage du canon*, par JOS. DE TILLY. . . . 211
7. *Notice sur l'emploi des récipients à fermeture hermétique pour la conservation des poudres de guerre dans les magasins*, par J. A. TOURNAY 218
8. *Rectification*. H. W. 227
9. **Revue des livres.** — Le tir de l'infanterie aux grandes distances et son influence sur la tactique par le capitaine VERMERSCH. — Souvenirs. Indes orientales. L'île des Célèbes, par le général baron LAHURE. — Les conférences de l'Institut cartographique militaire. Les voies de communication de la Gaule-Belgique, etc. par le lieutenant colonel CROUSSE 230